

visomat[®] comfort III

Gebrauchsanleitung (D2 - D27)

Instruction manual (GB28 - GB53)

Mode d'emploi (F54 - F79)

Manuale di istruzioni (I80 - I107)



CE 0123

Inhaltsangabe

A	Produktinformationen/Hinweise zum Gebrauch	4
	Gerätebeschreibung/Kontrollanzeigen	6
B	Kurzanleitung zur Messung	8
C	Bedienung des Gerätes	
	1. Inbetriebnahme des Gerätes	10
	2. Anlegen der Manschette	10
	3. Manschette aufpumpen und Blutdruck messen	12
	4. Unregelmäßige Pulswellen	13
	5. Messwertspeicher abrufen	14
	6. Messwertspeicher löschen	14
D	Wichtige Hinweise	
	1. Grundregeln zur Ermittlung des Blutdrucks	15
	2. Was noch zu beachten ist	15
	Armumfang	15
	Herzrhythmusstörungen	15
	Frequenz von Herzschrittmachern	16
	Schwangerschaft	16
	Medikamente	16
	Intravenöse Versorgungssysteme	16
	Unübliche Messergebnisse	16

E Was Sie über Blutdruck wissen sollten

- | | |
|---|----|
| 1. Der systolische und diastolische Blutdruckwert | 17 |
| 2. Warum Sie unterschiedliche Werte messen | 18 |
| 3. Warum regelmäßig Blutdruck messen? | 18 |
| 4. Was sind normale Blutdruckwerte? | 18 |

F Pflege des Gerätes

- | | |
|-----------------------|----|
| 1. Batterie wechseln | 19 |
| 2. Pflege und Wartung | 19 |
| 3. Kundendienst | 20 |

G Anhang

- | | |
|--|----|
| Was tun bei Mess- und Bedienungsfehlern? | 20 |
| Technische Daten/Zubehör/Ersatzteile | 22 |
| Zeichen-Erklärung | 24 |
| Messtechnische Kontrolle | 25 |
| Garantieleistungen | 26 |

Diese Anleitung soll dem Benutzer helfen, das digitale Blutdruckmessgerät visomat® comfort III sicher und effizient anzuwenden.

Das Gerät muss entsprechend den in dieser Anleitung enthaltenen Verfahren verwendet werden und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch und machen Sie sich vor allem mit dem Kapitel „Grundregeln zur Ermittlung des Blutdrucks“ vertraut.

Hinweise zum Gebrauch

Das visomat® comfort III ist ein digitales Automatikgerät zur Blutdruckmessung am Oberarm. Es ist auf die nicht-invasive Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks am Oberarm und die Bestimmung der Pulsrate bei Erwachsenen ausgerichtet, d.h. ab Alter 15 und höher. Bei einer Anwendung an jüngeren Patienten sollten die Werte mit Arztmessungen verglichen werden. Hinweise dazu können Sie über unser Servicetelefon erfragen.

Auf keinen Fall darf das Gerät bei einem Säugling angewendet werden.

Das Produkt wird Patienten mit labilem Blutdruck oder bekannter Hypertonie empfohlen, zur häuslichen Verwendung und Therapieunterstützung.

Die Messgenauigkeit kann fehlerhaft sein, wenn während der Messung keine absolute Ruhe eingehalten wird,

Hinweise zum Gebrauch

A

oder die angegebenen Konditionen außerhalb der in den Spezifikationen bestimmten Grenzen liegen. Siehe technische Daten.

Die Standardmanschette ist für einen Oberarmumfang von 23 - 43 cm ausgelegt.

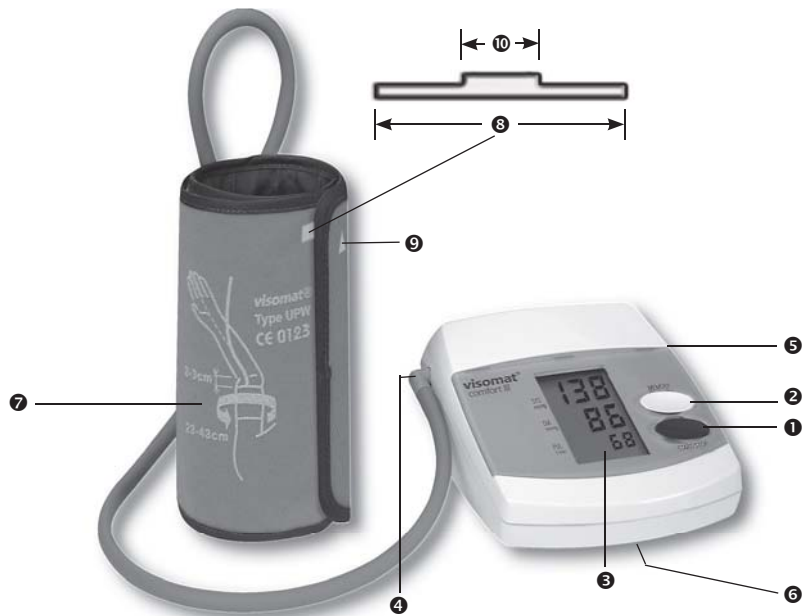
Das Gerät erfasst einen Druck bis 300 mmHg und eine Pulsrate im Bereich von 40 bis 160 Schlägen/Minute.

Messmethode

Dieses Produkt wendet die oszillometrische Methode zur Messung von Blutdruck und Pulsrate an. Die Manschette wird mit dem Gerät verbunden und entsprechend der Abbildung auf der Manschette am Arm angelegt. Bei Drücken der Start/Stop-Taste beginnt das Gerät mit dem automatischen Druckaufbau.

In kürzester Zeit registriert das Gerät die kleinen Oszillationen innerhalb der Manschette, die durch das Erweitern und Zusammenziehen der Arterien im Arm (Pulsation) entstehen. Der automatische Druckaufbau stoppt in der Regel ca. 40 mmHg über dem systolischen Wert (Fuzzy logic). Danach beginnt durch Entlüften der eigentliche Messvorgang. Die Amplitude jeder Druckwelle wird in Millimeter Quecksilber (mmHg) gemessen, umgewandelt und auf dem LCD als digitaler Wert angezeigt. Es erfolgt die Feststellung von Systole, Diastole und Puls, danach wird die Manschette komplett entlüftet.

Das Gerät bietet eine zusätzliche Anzeige zur Feststellung unregelmäßiger Pulse. Dies kann sowohl ein Hinweis auf Herzrhythmusstörungen aber auch auf Unruhen während der Messung sein. (Unregelmäßige Pulswellen). Ein Wertespeicher speichert die jeweils letzten 30 Messergebnisse zum Vergleich.



Gerätebeschreibung

A

- ❶ Start/Stop-Taste
- ❷ Memory-Taste
(Speicher-Abruf-Taste)
- ❸ Anzeigen für Systole, Diastole, Puls,
Kontrollanzeigen
- ❹ Luftbuchse
- ❺ Anschlussbuchse für Netzteil
- ❻ Batteriefach
- ❼ Manschette
- ❽ Markierung für Armumfang
- ❾ Messpfeil für den Armumfang
- ❿ Arterienmarkierung

Kontrollanzeigen/Symbole



Gerät misst



Unregelmäßige Pulswellen



Gerät pumpt



Manschette wird entlüftet



Batterien wechseln



*siehe besondere Hinweise S.19

Err

Messfehler Err-1, -2, -3, 300

SYS

Systole

DIA

Diastole

PUL

Pulsfrequenz



Speichererkennung

Bitte vor der ersten Messung die ausführliche Gebrauchsanweisung lesen! (ab Seite 10)

1. Batterien einlegen

2. Anlegen der Manschette

Linken Arm freimachen.

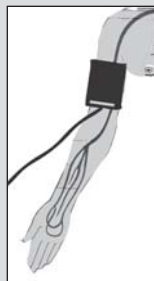
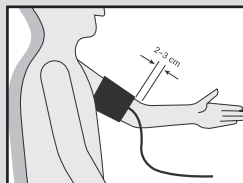
Manschette am Oberarm anlegen:

Unterkante der Manschette 2–3 cm oberhalb der Armbeuge.

Schlauch liegt in der Mitte der Armbeuge. Wichtig! Die Markierung (ca. 4 cm langer Balken) muss direkt über der auf der Innenseite des Armes verlaufenden Arterie liegen.

Manschette schließen und mit dem Gerät verbinden.

Linken Arm ausgestreckt auf einen Tisch legen. Handinnenfläche weist nach oben. Arm ruhig halten, nicht sprechen.



3. Aufpumpen der Manschette

Start/Stop-Taste drücken. Das Gerät führt einen Funktionstest durch, alle Anzeigenelemente werden sichtbar.

Die Manschette wird auf den notwendigen Druck aufgepumpt. Danach beginnt der eigentliche Messvorgang. Das „♥“ Symbol in der Anzeige blinkt für die Pulsfrequenz, zusätzlich ertönt ein Piepston. Es erfolgt die Messung, danach wird die Manschette komplett entlüftet. Das Ende der Messung wird mit einem langen Piepston angezeigt. Auf der Anzeige erscheinen die Blutdruckwerte Systole und Diastole mit der Pulsfrequenz.



4. Gerät abschalten

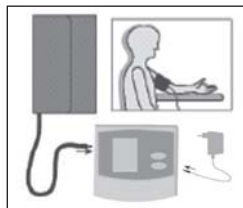
Start/Stop-Taste drücken. Die gemessenen Werte werden automatisch abgespeichert.



1. Inbetriebnahme des Gerätes

Legen Sie die beigegefügtten Batterien in das Gerät ein, falls sie nicht bereits eingelegt wurden (siehe Seite 19, Batterien wechseln).

Soll das Gerät mit Netzstrom betrieben werden, muss der Kabelstecker des Netzteils (siehe Zubehör) in die Anschlussbuchse auf der rechten Seite des Gerätes eingesteckt werden. Die Batterien werden automatisch abgeschaltet.



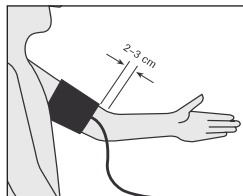
Beachten Sie:

Auf keinen Fall die Manschette über einer kritischen Stelle (z.B. Wunde, intravaskulärer Zugang) anlegen.

2. Anlegen der Manschette

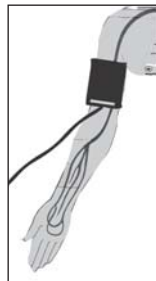
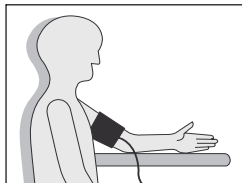
Linken Oberarm freimachen. Schieben Sie die offene Manschette auf den Oberarm, bis die Unterkante der Manschette 2–3 cm oberhalb der Armbeuge liegt. Bei Anwendung am linken Arm läuft der Luftschlauch in der Mitte der Armbeuge zum Gerät, damit ist die 4 cm lange Arterienmarkierung über der Pulsstelle platziert.

Bei Anwendung am rechten Arm, muss die



Prüfen Sie, ob der Pfeil auf der Manschette innerhalb der weißen Markierung am Manschettenrand liegt (Armumfang 23-43 cm).

Manschette so weit nach links verdreht werden, bis die Arterienmarkierung auf der Pulsstelle liegt. Der Luftschlauch verläuft dann an der Innenseite des Oberarms. Die Gebrauchsanweisung gilt sinngemäß. Die Manschette soll so fest anliegen, dass noch 2 Finger zwischen Arm und Manschette passen. Dazu winkeln Sie vor dem Schließen des Klettverschlusses den Arm leicht an. Der Oberarmmuskel wird leicht angespannt und der Umfang des Armes nimmt leicht zu. Ziehen Sie jetzt das freie Manschettenende straff und schlagen es fest über den Klettverschluss. Führen Sie den Luftstecker der Manschette bis zum Anschlag in die Luftbuchse am Gerät ein. Legen Sie den Oberarm ausgestreckt und entspannt auf den Tisch, die Handfläche weist nach oben, halten Sie den Arm unbedingt ruhig, sprechen Sie nicht.



Bitte beachten Sie:
Die Manschette darf nur aufgepumpt werden, wenn sie am Arm angelegt ist.

Atmen Sie vor der Messung tief durch und entspannen Sie sich. Bewegen Sie sich nicht, sprechen Sie nicht und spannen Sie Ihren Arm während der Messung nicht an. Atmen Sie ruhig.

3. Manschette aufpumpen und Blutdruck messen

Das Gerät durch Drücken auf die Start/Stop-Taste einschalten. Es erscheint die gesamte Displayanzeige. Sie können damit überprüfen, dass alle Anzeigenelemente in Ordnung sind (Bild 1).



Bild 1

Nachdem das Gerät seinen Abgleich gegen den Umgebungsluftdruck vorgenommen hat, beginnt der automatisch gesteuerte Aufpumpvorgang.

Danach beginnt durch Entlüften der eigentliche Messvorgang. Das „♥“Symbol in der Anzeige blinkt, zusätzlich ertönt ein Piepston für die Pulsfrequenz (Bild 2).



Bild 2

Hinweis:

Der Aufpump- und Messvorgang kann jederzeit durch Drücken der Start/Stop-Taste abgebrochen werden!

Die ermittelten Werte von Systole, Diastole und Puls werden im Display angezeigt, gleichzeitig wird die Manschette komplett entlüftet. Das Ende der Messung wird durch einen langen Piepston signalisiert.

Bedienung des Gerätes

4. Unregelmäßige Pulswellen

Sollte nach einer Messung das Zeichen für unregelmäßige Pulswellen blinken, hat das Gerät während der Messung ungleichmäßige Pulse registriert. Dies kann durch Herzrhythmusstörungen, Bewegungsstörungen, Sprechen oder auch durch Tiefenatmung ausgelöst werden. Im Wesentlichen geht es um die Feststellung eines Ereignisses das die Messergebnisse ungünstig beeinflussen kann. Deshalb sollten Messergebnisse mit blinkender Pulsanzeige kritisch angesehen und unter günstigeren Bedingungen wiederholt werden.



Ständige Wiederholungen von Messungen können Stauungen hervorrufen und damit zu falschen Messwerten führen.

Machen Sie zwischen den Messungen eine Pause von mindestens 3-5 Minuten

5. Messwertspeicher abrufen

Gemessene Ergebnisse werden automatisch im Speicher abgelegt. Der Speicher kann bis zu 30 Ergebnisse und den Durchschnittswert speichern.

Wenn mehr als 30 Messwerte gespeichert sind, wird der älteste Messwert (Nr. 30) gelöscht, um den neuesten Wert (Nr. 1) aufzuzeichnen.

Um Daten abzurufen, drücken Sie die Memorytaste.

Der Durchschnittswert der gespeicherten Ergebnisse wird mit „A“ angezeigt. Danach erscheint der jeweils zuletzt gemessene Wert.

Wenn kein Wert gespeichert ist, gibt es keine Anzeige.

Durch wiederholtes Drücken der Taste werden die weiteren Messwerte aufgerufen. Die gespeicherten Daten sind etwa 30 Sekunden auf dem Display sichtbar. Danach schaltet sich das Gerät aus.

6. Messwertspeicher löschen

Um einzelne Messwerte zu löschen, rufen Sie mit der Memory-Taste durch mehrmaliges Drücken den gewünschten Messwert auf. Drücken Sie dann die Memory-Taste erneut und halten die Taste 8 - 10 Sekunden lang gedrückt bis der Messwert erloschen ist. Um den gesamten Speicher zu löschen, rufen Sie den Mittelwert auf, drücken Sie die Memory-Taste erneut und halten sie gedrückt, bis der Mittelwert erloschen ist.

Drücken Sie die Start/Stop-Taste und schalten Sie das Gerät ab.

Blinkt die Displayanzeige, wurde der Löschvorgang nicht abgeschlossen und muss wiederholt werden.

Übertragen Sie die Speicherwerte in Ihren Blutdruckpass. Dadurch erhalten Sie über einen längeren Zeitraum einen Überblick über Ihre Blutdrucksituation, die Sie ggf. mit Ihrem Arzt besprechen können.

Wichtige Hinweise

1. Grundregeln zur Ermittlung des Blutdrucks

- Die Messung muss in Ruhe vorgenommen werden. Gehen oder Treppensteigen erhöht den Blutdruck. Warten Sie mindestens 5-10 Minuten, bis Ihr Kreislauf sich beruhigt hat.
- Kontrollieren Sie den Blutdruck zweimal täglich – morgens nach dem Aufstehen und abends, wenn Sie sich nach der Arbeit entspannt haben.
- Der Blutdruck muss im Sitzen gemessen werden. Setzen Sie sich für die Messung in möglichst entspannter und gerader Haltung an Ihren Esstisch (keinesfalls niedriger Couchtisch), stützen Sie Arm und Rücken und kreuzen Sie nicht die Beine.
- Exakte Werte ermitteln Sie am sichersten, wenn Sie am bloßen Arm messen. Bei leichter Bekleidung, z.B. Hemd oder Bluse können Sie auch durch den Ärmel messen. Bei eng anliegender Oberbekleidung nicht durch

das Hochkrempeln des Ärmel den Arm abschnüren, sondern das Kleidungsstück ausziehen.

- Bei der Messung darf der Arm mit der Manschette nicht bewegt werden, um Störimpulse auf jeden Fall zu vermeiden. Drücken der Manschette oder Abknicken des Schlauches beeinflusst das Messergebnis.
- Zwischen aufeinander folgenden Messungen muss immer eine Pause von etwa 3-5 Minuten zur Regeneration der Arterie eingelegt werden.

2. Was noch zu beachten ist

- **Armumfang**
Die Manschette ist auf einen Oberarmumfang von 23-43 cm ausgelegt. Für Armumfänge von 17-25 cm ist optional eine kleinere Manschette erhältlich, siehe Zubehör.
- **Herzrhythmusstörungen / Unregelmäßige Pulswellen**
Wenn Sie an Herzrhythmusstörungen leiden,

kann dies zu falschen Messergebnissen führen. Sprechen Sie deshalb mit Ihrem Arzt, bevor Sie Ihren Blutdruck messen. Zusätzlich ist das Gerät mit einer Anzeige für Unregelmäßige Pulswellen ausgerüstet. Diese signalisiert Anwendern die Feststellung von ungleichmäßigen Drucksignalen während einer Messung. Auslöser können Herzrhythmusstörungen oder Unruhen und Störbewegungen während der Messung sein. Klären Sie in jedem Fall mögliche Herzrhythmusstörungen mit Ihrem Arzt ab.

- **Frequenz von Herzschrittmachern**
Die Anzeige der Pulsfrequenz ist nicht geeignet zur Kontrolle der Frequenz von Herzschrittmachern.
- **Schwangerschaft**
Die Blutdruckwerte können durch die Schwangerschaft verändert werden. Führen sie eine Blutdruck-Selbstkontrolle nur in Absprache mit Ihrem Arzt durch.

- **Medikamente**
Verwenden Sie dieses Gerät nicht ohne vorher Ihren Arzt zu konsultieren, wenn Sie an einer Dialyse-Therapie teilnehmen oder gerinnungshemmende, anti-blutplättchenbildende Medikamente oder Steroide einnehmen. Der Einsatz eines Blutdruckmessgerätes unter diesen Bedingungen kann innere Blutungen hervorrufen. (evtl. Hämatombildung)
- **Intravenöse Versorgungssysteme**
Medizinische Versorgungssysteme (z.B. Infusionen) können durch den Stau einer Manschette ihre Versorgung kurzzeitig nicht übernehmen.
- **Unübliche Messergebnisse**
Jede Messung hängt zu einem großen Teil von den Umständen während der Messung ab. Oft nimmt man sich nicht die Zeit vor einer Messung um seinen Kreislauf ausreichend zu beruhigen, es werden falsche Manschettengrößen verwendet oder es wird gar während der Messung gespro-

Was Sie über Blutdruck wissen sollten

chen oder sich bewegt. Siehe dazu auch Tabelle Mess- und Bedienungsfehler Seite 21.

Prüfen Sie sich gegebenenfalls selbst. Haben Sie alle Bedingungen eingehalten? Nehmen Sie sich Zeit für Ihre Messung, Sie kontrollieren Ihre Gesundheit!

Wenn Sie spezielle Informationen über Ihren Blutdruck wünschen, fragen Sie Ihren Arzt. Ziehen Sie niemals irgendwelche eigenen Schlüsse aufgrund Ihrer Messergebnisse.

Selbstmessung bedeutet noch keine Therapie. Verändern Sie auf keinen Fall von sich aus die vom Arzt verschriebene Dosierung der Arzneimittel.

Die Anwendung dieses Gerätes in der Nähe von tragbaren Telefonen, Mikrowellengeräten oder sonstiger Geräte mit starken elektromagnetischen Feldern kann zu Funktionsbeeinträchtigungen führen.

Das Gerät außer Reichweite von Kindern aufbewahren und den Luftschlauch nicht um den Hals führen, um der Unfallgefahr einer möglichen Strangulierung vorzubeugen.

1. Der systolische und diastolische Blutdruckwert

Herz- und Blutkreislauf haben die wichtige Aufgabe, alle Organe und Gewebe des Körpers ausreichend mit Blut zu versorgen und Stoffwechselprodukte abzutransportieren. Das Herz zieht sich dazu in regelmäßigem Rhythmus etwa 60–80 mal pro Minute zusammen und dehnt sich wieder aus.

Der Druck des strömenden Blutes, der beim Zusammenziehen (Kontraktion) des Herzens auf die Arterienwände entsteht, wird als Systole bezeichnet. Der Druck in der darauf folgenden Erschlaffungsphase, wenn sich das Herz wieder mit Blut füllt, wird als Diastole bezeichnet. Bei Ihrer täglichen Messung ermitteln Sie beide Werte.

2. Warum Sie unterschiedliche Werte messen.

Unser Blutdruck reagiert wie ein empfindliches Messinstrument auf äußere und innere Einflüsse. Schon geringfügige Änderungen können auf ihn einwirken. Das macht verständlich, dass häufig beim Arzt oder Apotheker gemessene Werte höher sind als jene, die Sie zu Hause in gewohnter Umgebung erhalten. Aber auch Wetterumschwung, Klimawechsel, körperliche und seelische Belastungen können sich auswirken.

3. Warum regelmäßig Blutdruck messen?

Auch die Tageszeit hat einen Einfluss auf die Höhe des Blutdruckes. Tagsüber sind die Werte meist höher als während der Ruhephasen in der Nacht. Einmalige und unregelmäßige Messungen sagen daher kaum etwas über den tatsächlichen

Blutdruck aus. Eine zuverlässige Beurteilung ist nur möglich, wenn regelmäßig Einzelmessungen durchgeführt werden. Besprechen Sie die Messwerte mit Ihrem Arzt.

4. Was sind normale Blutdruckwerte?

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat folgende Übersicht für die Einordnung der Blutdruckwerte zusammengestellt:

Normalwert	Grenzwert	Hochdruck
systolischer Druck bis 119	systolischer Druck 120 –139	systolischer Druck >140* und / oder**
diastolischer Druck bis 79	diastolischer Druck 80–89	diastolischer Druck >90

* mmHg = Millimeter Hydrargyrum (Quecksilber)

** Es genügt, wenn bereits einer der Werte erhöht ist.

WHO, 2003

Pflege des Gerätes

1. Batterien wechseln

- Batteriefach öffnen:
Deckel des Batteriefaches auf der Unterseite des Gerätes öffnen.
- Batterien einlegen:
Nehmen Sie die alten Batterien aus dem Gerät und legen die neuen Batterien ein. Achten Sie beim Einlegen auf die richtige Polung (Markierung im Batteriefach).
- Batteriefach schließen:
Schließen Sie das Batteriefach, indem Sie den Batteriedeckel wieder in das Gerät einclippen.
- Bitte beachten Sie:
Wechseln Sie die Batterien
 - wenn nach der Segmentkontrolle das leere Batteriesymbol "  " im Display erscheint
 - trotz Drücken der Starttaste keine Displayanzeige erscheint.

Wechseln Sie stets alle 4 Batterien aus. Verwenden Sie nur langlebige Alkaline-Batterien (LR 6). Kohlenstoffzinkbatterien (R6) müssen häufig ersetzt werden. Ebenso sollten keine wiederaufladbare Batterien verwendet werden. Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, entfernen Sie bitte die Batterien. Sie beugen so einem Auslaufen vor. Grundsätzlich kann jede Batterie auslaufen.

Batterien und technische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen bei den entsprechenden Sammel- bzw. Entsorgungsstellen abgegeben werden.



Vorsicht!

Verwenden Sie keine wiederaufladbare Batterien.

2. Pflege und Wartung

Der Gerät enthält hochempfindliche Teile und sollte vor starken Temperaturschwankungen,

Luftfeuchtigkeit, Staub und direktem Sonnenlicht geschützt werden. Das Gerät ist nicht stoß- oder schlagfest.

Vor Feuchtigkeit schützen. Das Gerät ist nicht wasserdicht. Verwenden Sie nur ein weiches, trockenes Tuch, um das Gerät zu reinigen. Verwenden Sie kein Benzin, Verdünnern oder andere starke Lösungsmittel. Manschette nicht schrubb- en oder in der Maschine waschen. Verwenden Sie ein synthetisches Reinigungsmittel und reiben Sie die Oberfläche sanft ab. Vergewissern Sie sich, dass keine Flüssigkeit in den Luftschlauch gelangt. Gründlich trocknen lassen.

Für eine eventuelle Desinfektion empfehlen wir das Mittel Descosept AF, Dr. Schumacher GmbH, Melsungen. Schnelldesinfektion zum Wischen und Sprühen. Die Manschette darf nicht gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Wenn das Gerät geöffnet war, muss es einer Messtechnischen Kontrolle durch eine autorisierte Institution, unterzogen werden.

3. Kundendienst

Eine Reparatur des Gerätes darf nur durch den Hersteller oder eine ausdrücklich dazu ermächtigte Stelle erfolgen.

Bitte wenden Sie sich an:

UEBE Medical GmbH
Zum Ottersberg 9
97877 Wertheim, Germany
Tel.-Nr.: 09342/924040
Fax-Nr.: 09342/924080
E-mail: info@uebe.com
Internet: www.uebe.com

Was tun bei Mess- oder Bedienungsfehlern?

Menschen mit Herzrhythmusstörungen, Gefäßverengungen, Arteriosklerose in den Extremitäten sowie Diabetiker sollten sich vor Blutdruck-Selbstmessungen mit dem Arzt abstimmen, da in solchen Fällen abweichende Messwerte auftreten können.

Anzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
Err -1	Bewegen des Arms oder des Körpers während der Messung. Manschette sitzt nicht. Sprechen während der Messung.	Wiederholen Sie die Messung nach 3-5 Minuten. Bewegen Sie den Arm nicht und sprechen Sie nicht. Bei wiederholtem Auftreten Kundendienst kontaktieren.
Err -2	Im System wird kein Druck aufgebaut.	Kontrollieren Sie ob der Luftanschluss richtig eingesteckt ist. Ist die Manschette zu locker angelegt? Messung wiederholen, bei mehrmaligem Auftreten Service-Telefon anrufen.
Err - 3	Ablassrate zu hoch oder zu niedrig.	Bei mehrmaligem Auftreten Service-Telefon anrufen.
Err - 300	Druckobergrenze von 300 mmHg wurde überschritten.	Wiederholen Sie die Messung nach 3-5 Minuten Ruhezeit.
	Herzrhythmusstörungen, Bewegungsstörungen, Zittern, Wackeln (Artefakte), Tiefenatmung etc.	Messung nach 3-5 Minuten Ruhe wiederholen. Eventuelle Einflüsse (je nach Schwere der Arrhythmien) auf die Messergebnisse sollten mit dem Arzt besprochen werden!
Messwerte sind zu hoch	Wurde die nötige Ruhe vor der Messung eingehalten?	Wiederholen Sie die Messung nach ca. 3 -5 min Pause. Bewegen Sie den Arm nicht und sprechen Sie nicht.
Unge- wöhnliche Messwerte	Bewegen bzw. Sprechen während der Messung, Ruhezeit nicht eingehalten. Füße evtl. überkreuzt, Rauchen oder Kaffee trinken mindestens 30 Minuten vor der Messung einstellen.	Bedingungen prüfen und Messung wiederholen.

Technische Daten/Zubehör/Ersatzteile

- Gerätetyp:
visomat® comfort III - digitales Automatikgerät mit Elektropumpe zur Blutdruckmessung am Oberarm
- Auf dem Gerät befindet sich eine Seriennummer **SN** welche das Gerät eindeutig identifiziert
- Gerätemaße:
L = 140 mm x B = 130 mm x H = 70 mm
- Gewicht:
315 g ohne Batterien
- Messverfahren:
Oszillometrische Bestimmung von Systole, Diastole und Puls
- Referenzverfahren der klinischen Prüfung:
Auskultatorische Messung
- Anzeige:
LCD-Display (Flüssigkristallanzeige)
- Speicher:
30 Messwerte (automatische Speicherung) und Mittelwert
- Druckanzeigebereich:
0–300 mmHg
- Messbereich:
Systolisch: 50 - 250 mmHg
Diastolisch: 40 - 150 mmHg
Pulsmessung: 40 - 160 Puls/min.
- Fehlergrenzen der statischen Druckanzeige:
entspricht EN 1060 Teil 3
Druckanzeige: ± 3 mmHg
Pulsmessung: $\pm 5\%$
- Manschette:
Manschette Type UPW
(für Armumfang 23 - 43 cm)
Oder optional zusätzlich
Manschette Type US (für Armumfang 17-25 cm)

Anhang

- Ablassventil:
Elektronisch geregelt
- Aufpumpdruck:
Fuzzy logic gesteuert
- Ablassrate:
Ø 4,5 mmHg/sec $\pm$ 1,5
- Batterie:
– Batterietyp:
4 x 1,5 V, LR 6, Größe AA
Alkali-Mangan oder Lithium (FR 6)
- Automatische Abschaltung:
ca. 3 Minuten nach Messende
- Betriebsbedingungen:
Umgebungstemperatur 10 – 40°C
Rel. Luftfeuchtigkeit bis 85%

- Lager/ und Transportbedingungen:
Umgebungstemperatur -20 bis +50°C
Rel. Luftfeuchtigkeit bis 85%

Wichtig:

Das Gerät darf nur mit Originalersatzteilen betrieben werden. Für Schäden durch fremdes Zubehör erlischt die Garantie!

Zubehör/Ersatzteile

Folgende Original-Ersatzteile bzw. Zubehör können Sie über den Fachhandel erhalten:

- Manschette UPW (für Armumfang 23-43 cm)
Art. Nr. 2403001
- Manschette US (für Armumfang 17-25 cm)
Art. Nr. 2403005
- Netzteil A1
Art. Nr. 2401020

Technische Änderungen vorbehalten.

Zeichen-Erklärung

Dieses Blutdruckmessgerät entspricht der Richtlinie 93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte und trägt das Zeichen CE 0123 (TÜV Süd Produkt Service). Geräte mit CE-Kennzeichen werden nach dieser Richtlinie qualitätskontrolliert und weisen eine höhere Genauigkeit als die vormalige Eichung aus.



Schutzgrad gegen elektrischen Schlag:
TYP BF



Gebrauchsanweisung beachten.



Batterien und technische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen bei den entsprechenden Sammel- bzw. Entsorgungsstellen abgegeben werden.

Die Forderung folgender Normen werden eingehalten:

- EN 1060-1: 1995
Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN 1060-3: 1997
Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte
Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme
- EN 1060-4: 2004
Nicht-invasive Blutdruckmessgeräte
Teil 4: Prüfverfahren zur Bestimmung der Messgenauigkeit
- ESH (European Society of Hypertension)
Das Gerät erfüllt die Anforderungen der klinischen Prüfung des «International Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults, 2002».

Anhang

- EN 60601-1: 1990
+ A1: 1993
+ A2: 1995
 1. Medizinische elektrische Geräte
 2. Allgemeine Festlegung für die Sicherheit
- IEC 60601-1-2: 2001 +A1:2004
Medizinische elektrische Geräte
Elektromagnetische Verträglichkeit
- Dieses Produkt hält die Richtlinie 93/42/
EWG des Rates vom 14.Juni 1993 über
Medizinprodukte ein

Hersteller:
UEBE Medical GmbH
Zum Ottersberg 9
97877 Wertheim
Germany

Messtechnische Kontrolle

(vormals Eichung)

Generell wird eine messtechnische Kontrolle im Abstand von 2 Jahren empfohlen. Fachliche Benutzer sind gemäß „Medizinprodukte-Betreiberverordnung“ in Deutschland dazu verpflichtet. Bitte beachten Sie dazu Ihre Nationalen Richtlinien. Diese kann entweder durch die UEBE Medical GmbH, eine für das Messwesen zuständige Behörde oder durch autorisierte Wartungsdienste erfolgen.

Zuständige Behörden oder autorisierte Wartungsdienste erhalten auf Anforderung eine „Prüfanweisung zur messtechnischen Kontrolle“ vom Hersteller.

Achtung: Ohne Erlaubnis des Herstellers dürfen an diesem Gerät keine Veränderungen, z.B. Öffnen des Gerätes (ausgenommen Batterietausch) vorgenommen werden.

Herstellergarantie

Das Gerät wurde mit aller Sorgfalt hergestellt und geprüft. Für den Fall, dass es trotzdem bei Auslieferung Mängel aufweisen sollte, geben wir eine Garantie zu den nachfolgenden Konditionen:

1. Während der Garantiezeit von 3 Jahren ab Kaufdatum beheben wir solche Mängel nach unserer Wahl und auf unsere Kosten durch Reparatur (nach Rücksendung in unserem Werk) oder Ersatzlieferung eines mangelfreien Gerätes.
2. Nicht unter die Garantie fallen die normale Abnutzung von Verschleißteilen oder Schäden, die durch Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung, unsachgemäße Handhabung (z.B. ungeeignete Stromquellen, Bruch, ausgelaufene Batterien) und/oder Demontage des Gerätes durch den Käufer entstehen. Ferner werden durch die Garantie keine Schadenersatzansprüche gegen uns begründet.
3. Garantieansprüche können nur in der Garantiezeit und durch Vorlage des Originalkaufbeleges geltend gemacht werden. Im Garantiefall ist das Gerät zusammen mit dem Kaufbeleg und Beschreibung der Reklamation zu senden an UEBE Medical GmbH, Service-Center, Zum Schlag 18, 97877 Wertheim, Germany.
4. Die vertraglichen Mängelansprüche des Käufers gegen den Verkäufer gemäß § 437 BGB werden durch die Garantie nicht eingeschränkt.

Bitte beachten Sie:
Im Garantiefall bitte unbedingt den Kaufbeleg beilegen.

Contents

A	Product information/notes on use	30
	Device description/indicators	32
B	Abridged instructions on measurement	34
C	Operation of the device	
	1. Setting up the device	36
	2. Fitting the cuff	36
	3. Inflating the cuff and measuring blood pressure	38
	4. Irregular pulse waves	39
	5. Calling up the memory	40
	6. Deleting the memory	40
D	Important information	
	1. Basic rules for blood pressure measurement	41
	2. Other points to note	41
	Arm circumference	41
	Cardiac arrhythmia	41
	Frequency of pacemakers	42
	Pregnancy	42
	Medicines	42
	Intravenous supply systems	42
	Unusual results	42

E What you should know about blood pressure

- | | |
|---|----|
| 1. Systolic and diastolic blood pressures | 43 |
| 2. Why you have to measure different values | 43 |
| 3. Why measure regularly? | 44 |
| 4. What are normal blood pressure levels? | 44 |

F Maintenance

- | | |
|---------------------------|----|
| 1. Changing the batteries | 45 |
| 2. Care and maintenance | 45 |
| 3. Customer service | 46 |

G Appendix

- | | |
|---|----|
| What to do in the event of measuring errors and operating errors? | 46 |
| Specifications/accessories/spare parts | 48 |
| Explanation of symbols | 50 |
| Metrological inspection | 51 |
| Warranty | 52 |

These instructions are designed to help the user operate the digital visomat® comfort III blood pressure monitor safely and efficiently.

The monitor must be used according to the procedures contained in these instructions and for no other purpose

Read through the instructions carefully and familiarise yourself particularly with the section entitled «Basic rules for blood pressure measurement».

Notes on use

The visomat® comfort III is a digital automatic monitor for measuring blood pressure at the upper arm. It is based on the non-invasive analysis of the systolic and diastolic blood pressures at the upper arm and the measurement of adults' pulse rates, i.e. those of people 15 years of age and over. If the monitor is used on younger patients, the readings should be compared with doctors' measurements. Please call our Service phone line for more information.

Do not under any circumstances use the monitor on babies/infants.

The product is recommended to patients with unstable blood pressure or known hypertension, for home use and therapy support.

There may be a flaw in the accuracy of the measurement if absolute quiet is not observed while the measure-

Notes on use

ment is being taken or the conditions stated are outside those parameters laid down in the specifications. See technical data.

The cuff fits upper arms between 23 and 43 centimetres in circumference.

The device covers pressures up to 300 mmHg and a pulse rate of 40 to 160 beats per minute.

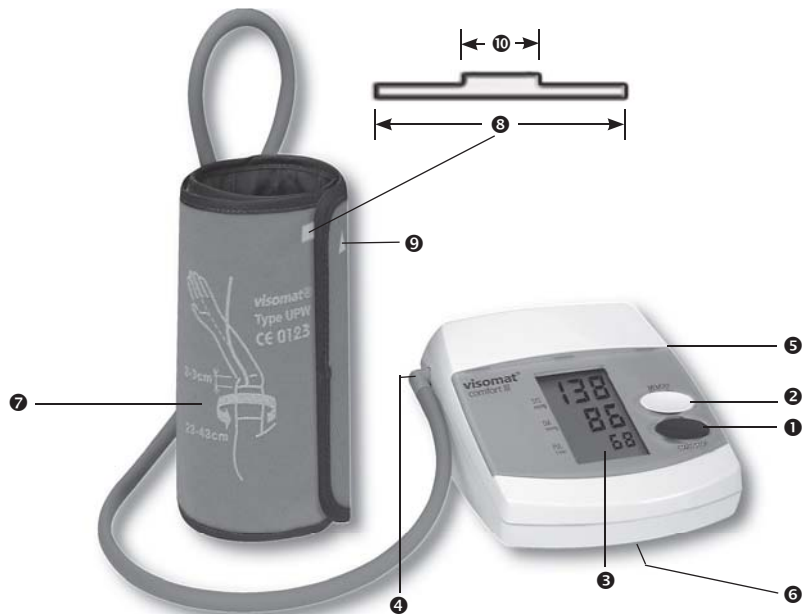
Method of measurement

This product uses the oscillometric method for measuring blood pressure and pulse rate. The cover is connected to the device and placed round the arm as shown on the diagram on the cuff. When the Start/Stop button is pressed, the device starts to build up pressure automatically.

Within a very short space of time the device records the small oscillations within the cuff, which occur owing to expansion and contraction of the arteries in the arm (pulsation). The automatic pressure buildup usually stops approx. 40 mmHg above the systolic value (fuzzy logic). Then the measuring process proper starts by letting air out of the cuff. The amplitude of each pressure wave is measured in millimetres of mercury (mmHg), converted and displayed on the LCD in the form of a digital value. Systole, diastole and pulse are established and after that the cuff is completely deflated.

The monitor offers an additional display for identifying irregular pulses. This can be an indication of an irregular heartbeat (arrhythmia) but also of unrest during the measurement (Irregular pulse waves).

A memory stores the last 30 results for the purposes of comparison.



Device description

A

- ❶ Start/Stop button
- ❷ Memory button
(memory recall button)
- ❸ Displays for systole, diastole,
pulse and indicators
- ❹ Air socket
- ❺ Socket for mains adaptor
- ❻ Battery compartment
- ❼ Cuff
- ❽ Mark for arm circumference
- ❾ Measurement arrow for arm circumference
- ❿ Artery marking

Indicators/symbols



Device measuring



Irregular pulse waves



Device inflating



Cuff deflating



Change batteries



*See special notes, P.45

Err

Measuring errors Err-1, -2, -3, 300

SYS

Systole

DIA

Diastole

PUL

Pulse rate



Memory symbol

Please read the detailed Instructions for Use before measuring for the first time (from page 36 onwards).

1. Insert batteries

2. Fit the cuff

Bare your left arm.

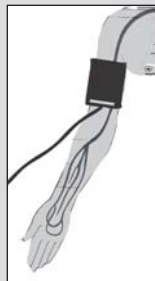
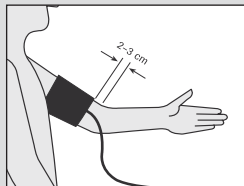
Place the cuff on the upper arm:

The bottom edge of the cuff should be 2-3 cm above the elbow and the hose should be at the middle of the inside of the elbow. Important!

The mark (approx. 4 cm bar) has to be directly above the artery running along the inside of the arm.

Close the cuff and connect it up to the device.

Stretch out your left arm and place it on a table, with the palm facing up. Keep your arm still and do not talk.



Abridged instructions on measurement

3. Inflate the cuff

Press the Start/Stop button. The device conducts a performance test and all the display elements light up.

The cuff is inflated to the necessary pressure.

The actual measuring process then begins. The „♥“ symbol on the display flashes to indicate the pulse rate and there is an audible beep. The measurement is taken, then the cuff is fully deflated. The end of measurement is indicated by a long beep.

The display shows the blood pressure levels of systole and diastole along with the pulse rate.



4. Switch off the device

Press the Start/Stop button. The figures measured are saved automatically.

1. Setting up the device

Place the enclosed batteries in the device if they have not already been inserted (see page 45, Changing batteries).

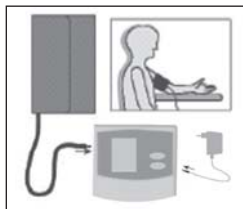
If you want to operate the device from the mains, insert the plug on the mains adaptor (see Accessories) into the socket on the right side of the device.

The batteries are switched off automatically.

2. Fitting the cuff

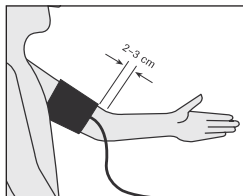
Bare your left upper arm. Slide the open cuff onto your upper arm until the bottom edge of the cuff is 2-3 cm above the inside of the elbow. When the cuff is used on the left arm, the air tube runs over the middle of the inside of the elbow to the monitor; in this way, the 4 cm long artery marking is located over the pulse position.

When the cuff is used on the right arm, turn the sleeve as far to the left as possible until the artery



Important:

Never use the cuff above a critical part of the body (e.g. wound, intravascular access).

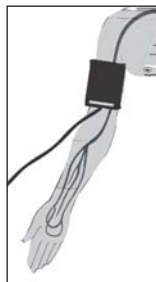
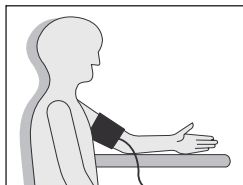


Check whether the arrow on the cuff is within the white mark at the edge of the cuff (arm circumference 23-43 cm).

Operation of the device

marking is located on the pulse position. The air tube then runs along the inside of the upper arm.

The instructions for use apply by analogy. The cuff should fit in such a way that 2 fingers can pass between the arm and the cuff. For this purpose, bend your arm slightly before closing the Velcro fastener. The upper arm muscle is tensed slightly and the circumference of the arm increases slightly. Now pull the free end of the cuff tight and place it over the Velcro fastener firmly. Insert the cuff air connector into the air socket on the device as far as it will go. Lay your upper arm – stretched out and relaxed – on the table with the palm turned upwards. Keep the arm still and do not talk.



Important:

The cuff may only be inflated when it is attached to the arm.

Before measurement take a deep breath and relax. Do not move, do not talk and do not tense your arm during measurement. Breathe calmly.

3. Inflating the cuff and measuring

Press the Start/Stop button to switch the monitor on. The entire display lights up and this enables you to check that all the display elements are working correctly (fig. 1).



fig. 1

The automatically controlled inflation process starts after the monitor has calibrated itself against the ambient air pressure.

Then the measuring process proper starts with deflation. The „♥“ symbol on the display flashes and there is a beep for pulse rate (fig. 2).



fig. 2

The determined values for systole, diastole and pulse are shown in the display and at the same time the cuff is fully deflated.

A long beep signifies the end of the measuring process.

Note:

The inflation and measuring processes can be interrupted at any time by pressing the Start/Stop button.

Operation of the device

4. Irregular pulse waves

If the irregular pulse wave symbol flashes after a measurement, the monitor has registered an irregular pulse during the measurement. This can be set off by an irregular heartbeat (arrhythmia), disturbances caused by movement, talking or even breathing in deeply. Essentially, it involves the detection of an event which can unfavourably influence the measurement results. Measurement results accompanied by flashing pulse displays should therefore be viewed as critical and repeated under more favourable conditions.



Constant repetition of measurements can bring about congestion and thus lead to incorrect results. Between measurements take a break of at least 3-5 minutes.

5. Calling up the memory

Measured results are automatically stored in the memory. The memory can store up to 30 results and the average value.

When more than 30 measured values have been stored, the oldest value (No. 30) is deleted so that the most recent value (No. 1) can be recorded.

Press the memory button to recall data.

The average value of the stored results saved is displayed with "A" followed by the most recently measured value. If no value is stored, nothing is displayed.

Repeatedly press the button to call up the other measured values. The stored data are displayed for about 30 seconds. The monitor will then switch itself off.

6. Deleting the memory

To delete individual measurements, press the Memory button a number of times to call up the measurement required, press again and keep the button pressed for 8 - 10 seconds until the measurement has disappeared. To delete the entire memory, call up the mean, press the Memory button again and keep it pressed until the mean has disappeared (8-10 sec).

Press the Start/Stop button and switch the monitor off.

If the display flashes, the deletion process has not been completed and must be repeated.

Record the figures saved in your blood pressure pass. Over a lengthy period this will provide you with a better picture of your blood pressure situation, which you may wish to discuss with your doctor.

Important information

1. Basic rules for blood pressure measurement

- Measurement must be performed when you are at rest. Blood pressure is increased by walking and climbing stairs. Wait at least 5-10 minutes until your circulation has calmed down.
- Check your blood pressure twice a day – in the morning after getting up, and in the evening when you have relaxed after work.
- Blood pressure must be measured when you are seated. For measurement, sit down at your dining table (never at a low coffee table) in as relaxed and upright a posture as possible, support the arm and back, and do not cross your legs.
- The most reliable way of obtaining inaccurate figures is to perform measurement on the bare arm. Wearing light clothing, e.g. shirt or blouse, you can also measure through the sleeve.

If you are wearing tight-fitting clothes, do not constrict the arm by rolling up your sleeve but

simply remove the article of clothing.

- During measurement the arm and the cuff must remain still in order to prevent interfering pulses. Pressing the cuff and kinking the tube can affect the results.
- Always wait roughly 3 to 5 minutes between successive measurements to allow the artery to regenerate.

2. Other points to note

- Arm circumference
The cuff is designed for an upper arm circumference of 23-43 cm. A smaller cuff is available as an option for arm circumferences of 17 to 25 cm, see Accessories.
- Cardiac arrhythmia / Irregular pulse waves
If you suffer from cardiac arrhythmia. Therefore consult your doctor before measuring your blood

pressure. The monitor is also equipped with a pulse unrest detection facility. This indicates to users the irregular pulse waves signals during a measurement. These can be caused by an irregular heartbeat or unrest and disruptive movements during the measurement. In each case, clarify all possible instances of an irregular heartbeat with your doctor.

- Frequency of pacemakers

The display of pulse rate is not suitable for monitoring the frequency of pacemakers.

- Pregnancy

Blood pressure levels can be different as a result of pregnancy. Only perform blood pressure self-monitoring after consulting your doctor.

- Medicines

Never use this device without consulting your doctor first if you are undergoing dialysis treatment or taking anti-coagulant, anti-platelet medicines

or steroids. The use of a blood pressure monitor under such conditions can cause internal bleeding (possibly causing haematomas).

- Intravenous supply systems

Medical supply systems (e.g. infusions) may temporarily discontinue supply if the cuff is constricted.

- Unusual results

Any measurement is largely dependent on the circumstances during the measuring procedure. Before measurement people often fail to take time to calm their circulation adequately, use incorrect cuff sizes or they talk or move about during measurement. See also the table of measuring errors and operating errors on page 47.

Check the situation yourself if necessary. Have you met all the conditions? Take time for measurement – you are monitoring your health!

What you should know about blood pressure

If you would like to have specific information about your blood pressure, ask your doctor. Never draw any conclusions of your own on the basis of your results.

Self-measurement does not constitute treatment. Never change of your own accord the dose of medicines prescribed by your doctor.

The use of this device near mobile telephones, micro wave appliances and any other equipment producing strong electromagnetic fields can cause malfunctions.

Store the device outside children's reach. Never place the air hose round your neck because there is a risk of an accident due to strangulation.

1. Systolic and diastolic blood pressures

The cardiovascular system has the important function of supplying all the organs and tissues in the body with sufficient blood and removing metabolic products. The heart contracts and relaxes at a regular rate of about 60-80 times a minute. The pressure of the flowing blood on the arterial walls, which arises when the heart contracts, is termed systolic. The pressure in the ensuing relaxation phase when the heart is refilled with blood is termed diastolic. When you perform daily monitoring you measure both figures.

2. Why you have to measure different values

Our blood pressure responds to external and internal influences like a sensitive measuring instrument. It can be affected by even slight changes. That makes it easier to understand why figures measured at the doctor's or pharmacist's are often higher than those you

What you should know about blood pressure

measure at home in your accustomed environment. Changes in weather, changes in climate, physical work and emotional stress can also have an effect.

3. Why measure blood pressure regularly?

The time of day also has an influence on the level of blood pressure. During the day the figures are usually higher than during periods of rest at night. For this reason, one-off measurements and irregular measurements will tell you little about your actual blood pressure. Reliable assessment is only possible if individual measurements are taken regularly.

Discuss the results with your doctor.

4. What are normal blood pressure levels

The World Health Organization (WHO) has compiled the following overview for assessing blood pressure levels:

Normal pressure	Threshold	High pressure
Systolic pressure <119	Systolic pressure 120–139	Systolic pressure >140* and /or**
Diastolic pressure < 79	Diastolic pressure 80–89	Diastolic pressure >90

* mmHg = millimetres of hydrargyrum (mercury)

** It is sufficient if one of the figures is too high

WHO 2003

Maintenance

1. Changing batteries

- Open the battery compartment:
Remove the cover of the battery compartment on the underside of the device.
- Insert batteries:
Take the old batteries out of the device and insert the new ones. Make sure the polarity is correct (there is a mark inside the battery compartment).
- Close the battery compartment:
Close the battery compartment by replacing the cover.
- Please note:
Change the batteries:
 - if after the segment check the flat battery symbol “” appears in the display.
 - if the display fails to light up despite your having pressed the Start button.

Always change all 4 batteries.

Only use long-life alkaline batteries (LR 6). Carbon zinc batteries (R 6) have to be changed frequently. Do not use rechargeable batteries. If the device is going to be out of use for any lengthy period, please remove the batteries. This prevents leakage. Any battery can leak.

Batteries and appliances should not be disposed of with domestic waste but should be handed in at appropriate collection and disposal points.



Caution!

Do not use rechargeable batteries.

2. Care and maintenance

The device contains sensitive components and should be protected against substantial

temperature fluctuations, humidity, dust and direct sunlight. The device is not impact-resistant or shockproof.

Protect against moisture. The device is not waterproof. Only use a soft, dry cloth to clean the device. Never use petrol, thinners or any other strong solvents. Do not scrub the cuff or wash it in the washing machine. Use a synthetic detergent and rub the surface gently.

Make sure no liquid gets into the air tube.

Allow to dry thoroughly.

If you have to disinfect the device, we recommend using Descosept AF, Dr. Schumacher GmbH, Melsungen. It can be used for fast wipe-down and spray disinfection.

The cuff must not be washed or dry-cleaned.

If the device has been opened, it must be subjected to a metrological inspection by an authorised institution.

3. Customer service

The device may only be repaired by the manufacturer or an authorised service centre.

Please contact:

UEBE Medical GmbH

Zum Ottersberg 9

97877 Wertheim, Germany

Tel.: 09342/924040

Fax: 09342/924080

E-mail: info@uebe.com

Internet: www.uebe.com

What to do in the event of measuring errors or operating errors?

People with an irregular heartbeat, vascular constrictions, arteriosclerosis in their extremities, and diabetics should first consult their doctors before measuring their own blood pressures as in such cases different readings may be obtained.

Appendix

Malfunc- tions	Possible reasons	Corrective action
Err -1	Movement of the arm or body during the measurement. Do not talk during the measurement.	Repeat the measurement after 3-5 minutes. Don't move the arm and don't talk. In case of recurrence please contact our after-sales service.
Err -2	Pump problem	Check whether the air connection is correctly inserted. Is the cuff fitted too loosely? Repeat measurement. In case of recurrence please contact our after-sales service.
Err - 3	Deflation rate too high or too low, valve problem	In case of recurrence please contact our after-sales service.
Err - 300	Upper pressure limit of 300 mmHg has been exceeded.	Repeat the measurement after 3-5 minutes rest
	Irregular heartbeat, disruptive movements, shaking, wobbling (objects), breathing in deeply, etc.	Repeat measurement after 3-5 minutes rest. Possible factors (depending on the severity of the arrhythmia) affecting the measurement results should be discussed with your doctor.
Levels too high	Was the necessary rest observed before measurement?	Repeat measurement after a break of approx. 3-5 min. Do not move your arm and do not talk.
Unusual levels	Movement or talking during measurement. Resting time not observed, feet possibly crossed, refrain from smoking or drinking coffee at least 30 minutes before measurement.	Check conditions and repeat measurement.

Specifications/accessories/spare parts

- Type of device:
visomat® comfort III - automatic digital device with electric pump for blood pressure monitoring on the upper arm.
- The device bears a serial number SN which provides clear identification
- Device dimensions:
L= 140 mm x W = 130 mm x H = 70 mm
- Weight:
315 g not including batteries
- Measuring system:
Oscillometric determination of systole, diastole and pulse
- Reference procedure of clinical trial:
Auscultatory measurement
- Display:
LCD display (liquid crystal display)
- Memory:
30 measurements (saved automatically) and average value
- Pressure display range:
0–300 mmHg
- Measuring range:
Systolic: 50 - 250 mmHg
Diastolic: 40 - 150 mmHg
Pulse measurement: 40–160 Puls/min.
- Limits of error of static pressure display:
conforms to EN 1060 Part 3
Pressure display: ± 3 mmHg
Pulse measurement: $\pm 5\%$
- Cuff:
Cuff Type UPW (for arm circumference 23 – 43 cm)

Appendix

or also the optional
cuff Type US (for arm circumference 17-25 cm)

- Deflation valve:
Electronically controlled
- Inflation pressure:
Fuzzy logic controlled
- Deflation rate:
On average 4.5 mmHg/sec $\pm$ 1.5
- Batteries:
– battery type:
4 x 1.5 V, LR 6, size AA
alkaline or lithium (FR 6)
- Automatic shutdown:
approx. 3 minutes after the end of measurement
- Operating conditions:
Ambient temperature 10 – 40°C
Rel. humidity up to 85%

- Storage and transport conditions:
Ambient temperature -20 until +50°C
Rel. humidity up to 85%

Important:

The device may only be operated with genuine spare parts. If damage is caused by other makes of accessories, the warranty is invalidated!

Accessories

You can obtain the following genuine spare parts and accessories from specialist dealers:

- Cuff UPW (for arm circumference 23-43 cm)
Art. no. 2403001
- Cuff US (for arm circumference 17-25 cm)
Art. no. 2403005
- Mains adaptor A1
Art. no. 2401020

Subject to technical change without notice.

Explanation of symbols

This blood pressure monitor conforms to Council Directive 93/42/EEC of 14 June 1993 on Medical Devices and bears the mark CE 0123 (TÜV Süd Product Service). Devices with CE marks are quality-controlled in accordance with this Directive and provide a higher level of accuracy than previous calibration.

Degree of protection against electric shock:



TYP BF

Observe Instructions for Use



Batteries and appliances must not be disposed of with domestic waste but should be handed in at the appropriate collection and disposal points.

The requirements of the following standards are met:

- EN 1060-1: 1995
Non-invasive sphygmomanometers
Part 1: General Requirements
- EN 1060-3: 1997
Non-invasive sphygmomanometers
Part 3: Additional Requirements on electro-mechanical blood-pressure measuring devices
- EN 1060-4: 2004
Non-invasive sphygmomanometers
Part 4: Test procedure for establishing accuracy
- ESH (European Society of Hypertension)
The monitor satisfies the clinical testing requirements of the «International Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults, 2002».

Appendix

- EN 60601-1: 1990
 - + A1: 1993
 - + A2: 1995
 - 1. Medical electrical devices
 - 2. General commitment to safety
- IEC 60601-1-2: 2001 +A1:2004
 - Medical electric devices
 - Electromagnetic compatibility
- This product conforms to Council Directive 93/42/EEC of 14 June 1993 on Medical Devices.

Manufacturer:
UEBE Medical GmbH
Zum Ottersberg 9
97877 Wertheim
Germany

Important:

No modifications, e.g. opening the device (except to change the batteries), may be made to this device without the manufacturer's prior permission.

Metrological inspection

(previously calibration)

Generally, a metrological inspection is to be recommended at intervals of 2 years. Specialist and professional operators are referred to the relevant directives applicable in their individual countries. The inspection can be performed either by UEBE Medcial GmbH, an authority responsible for metrology or authorised maintenance service centres.

Competent authorities and authorised maintenance service centres can obtain a «Test Procedure for Metrological Inspections» from the manufacturer on request.

Warranty

The device was manufactured and tested with the utmost care. If it should nevertheless have defects, we give a warranty on the following terms:

1. During the term of the warranty of 3 years as of the date of purchase we agree to remedy such defects, at our discretion and at our expense, by repair (after the product has been returned to our factory) or in the form of a replacement by a non-defective device.
2. The warranty does not cover normal use of wearing parts or any damage which arises as a result of non-observance of the Instructions for Use, improper handling (e.g. unsuitable power sources, breakage, leaking batteries) and/or dismantling of the device by the purchaser. In addition, the warranty does not cover compensation claims filed with us.
3. Claims under the warranty can only be asserted within the warranty period and on submission of the original sales receipt. In the event of a warranty claim the device must be returned to the following address, together with the receipt and description of complaint:
UEBE Medical GmbH,
Service-Center,
Zum Schlag 18
97877 Wertheim, Germany.
4. The purchaser's contractual defect rights vis-a-vis the seller in accordance with § 437 of the German Civil Code are not restricted by the warranty.

Important:

In the event of a warranty claim please always include the receipt.

Sommaire

A Informations produit / Remarques d'utilisation	56
Description de l'appareil / Indications de contrôle	58
B Comment mesurer la tension ?	60
C Utilisation de l'appareil	
1. Insertion des piles	62
2. Mise en place du brassard	62
3. Gonfler le brassard et mesurer la pression artérielle	64
4. Ondes de pulsations irrégulières	65
5. Rappeler les mesures enregistrées	66
6. Effacer les mesures enregistrées	66
D Remarques importantes	
1. Règles de base pour déterminer la pression artérielle	67
2. Remarques importantes	67
Circonférence du bras	67
Troubles du rythme cardiaque	67
Fréquence des stimulateurs cardiaques	68
Grossesse	68
Médicaments	68
Système d'alimentation intraveineux	68
Valeurs inhabituelles	68

E En savoir plus sur la pression artérielle

- | | |
|--|----|
| 1. Pression systolique et pression diastolique | 69 |
| 2. Variations de la pression artérielle | 70 |
| 3. Importance de la régularité des mesures de la pression artérielle | 70 |
| 4. Valeurs normales | 70 |

F Entretien de l'appareil

- | | |
|----------------------------|----|
| 1. Remplacement des piles | 71 |
| 2. Nettoyer et désinfecter | 71 |
| 3. Service après-vente | 72 |

G Annexe

- | | |
|--|----|
| Que faire en cas d'erreur de mesure et d'utilisation ? | 72 |
| Caractéristiques techniques / Accessoires / Pièces de rechange | 74 |
| Explication des symboles | 76 |
| Contrôles métrologiques | 77 |
| Garantie du fabricant | 78 |

Cette notice a pour but d'aider l'utilisateur à manipuler sûrement et efficacement le tensiomètre numérique visomat® comfort III.

L'appareil doit être utilisé selon le précédé décrit dans cette notice et ne doit pas être employé à d'autres fins.

Lisez attentivement cette notice plus particulièrement le chapitre « Règles de base de la mesure de la pression artérielle ».

Remarques d'utilisation

Le visomat® comfort III est un tensiomètre automatique numérique pour mesurer la tension au bras. L'appareil est conçu pour une mesure non invasive de la pression artérielle systolique et diastolique au bras et pour la détermination du pouls chez les patients adultes, c'est-à-dire à partir de 15 ans. Pour une utilisation sur des patients plus jeunes, les résultats de mesure doivent être comparés à ceux effectués par le médecin. Pour en savoir plus, appelez notre Info-Service.

Ne jamais utiliser le tensiomètre sur un bébé.

Il est recommandé aux patients présentant une pression artérielle instable ou une hypertension connue, comme soutien thérapeutique pour une utilisation à domicile.

L'exactitude de la mesure peut être faussée si au cours de la mesure le patient ne respecte pas un calme

Remarques d'utilisation

absolu, ou si les conditions d'utilisation se trouvent en dehors des limites déterminées dans les spécifications. Voir caractéristiques techniques.

Le brassard standard s'adapte à une circonférence de bras de 23-43 cm.

Le tensiomètre saisit une pression de 0 à 300 mmHg et un pouls de 40 à 160 battements/minute.

Méthode de mesure

Ce tensiomètre utilise la méthode oscillométrique de mesure de la pression artérielle et du pouls. Le brassard relié à l'appareil est positionné sur le bras conformément à l'illustration. Dès qu'on appuie sur la touche Marche/Arrêt, démarre automatiquement la compression.

En très peu de temps, l'appareil enregistre les petites oscillations dans le brassard dues à la dilatation et à la contraction de l'artère du bras (pulsation). Le gonflage automatique s'arrête en général à env. 40 mmHg au-dessus de la valeur systolique. (Fuzzy logic). Le brassard commence alors à se dégonfler et le tensiomètre mesure la pression. L'amplitude de chaque onde est mesurée en millimètre de mercure (mmHg), convertie et affichée sous forme de valeur numérique sur l'écran LCD. L'appareil affiche la pression systolique, la pression diastolique et le pouls. Le brassard se dégonfle ensuite complètement.

L'appareil détecte les irrégularités du pouls qui peuvent être évocateurs de troubles du rythme cardiaque, mais peuvent aussi signifier que la mesure n'a pas été effectuée dans le calme. (Ondes de pulsations irrégulières).

Une mémoire enregistre les 30 derniers résultats de mesure pour effectuer des comparaisons.



Description de l'appareil

- ❶ Touche Marche/Arrêt
- ❷ Touche mémoire
(rappel des données enregistrées)
- ❸ Affichage des systoles, diastoles et du pouls, témoins
- ❹ Branchement du tuyau de gonflage
- ❺ Branchement électrique
- ❻ Boîtier à piles
- ❼ Brassard
- ❽ Marquage circonférence du bras per
- ❾ Flèche indiquant la circonférence du bras
- ❿ Marquage artère

Témoins / Symboles



Mesure en cours



Ondes de pulsations irrégulières



Gonflage du brassard



Le brassard se dégonfle



Remplacer les piles



* voir remarques page 71

Err

Mesure erronée Err-1, -2, -3, 300

SYS

Systole

DIA

Diastole

PUL

Fréquence des pulsations cardiaques



Mémoire

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant la première mesure ! (à partir de la page 62)

1. Insérer les piles

2. Pose du brassard

Dégagez le bras gauche.

Enfilez le brassard:

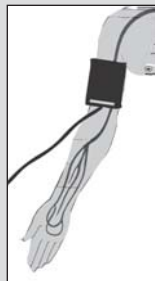
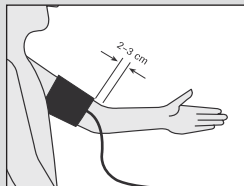
Bord inférieur du brassard à 2 à 3 cm au-dessus du bras. Le tuyau est posé sur le bras. Important:

Le repère (barre de 4 cm environ) doit être placé directement au niveau de l'artère se trouvant à l'intérieur du bras.

Fermez le brassard et reliez-le à l'appareil.

Posez le bras gauche tendu sur une table.

La paume de la main doit être tournée vers le haut. Ne bougez pas le bras, ne parlez pas.



3. Gonfler le brassard

Appuyez sur la touche Start/Stop. L'appareil effectue un test opérationnel, tous les symboles s'affichent.

L'appareil procède au gonflage du brassard jusqu'à la pression requise. Puis la mesure commence. Le symbole „♥“ clignote, et un bip est émis simultanément traduisant les pulsations cardiaques. Le procédé de mesure est en cours. Puis le brassard se dégonfle complètement. La fin de la mesure est indiquée par un long bip sonore.

L'écran affiche en alternance les valeurs de pression systolique et diastolique et celles du pouls.

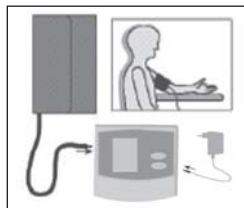


4. Arrêter l'appareil

Appuyez sur la touche Start/Stop. Les valeurs mesurées sont sauvegardées automatiquement.

1. Insertion des piles

Insérez les piles fournies dans l'appareil, nécessaire (voir page 71, remplacement des piles). Pour utiliser l'appareil sur secteur, insérez la fiche du bloc d'alimentation (accessoire) dans la prise sur le côté droit de l'appareil. Les piles sont alors automatiquement désactivées.

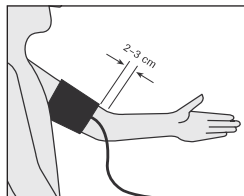


Remarque:

Ne placez jamais le brassard sur un endroit sensible (par exemple une plaie, un accès intraveineux).

2. Mise en place du brassard

Dégagez le bras. Faites glisser le brassard ouvert sur le bras jusqu'à ce que le bord inférieur du brassard se trouve 2 à 3 cm au-dessus du pli du bras. Lorsque le brassard est placé au bras gauche, le tuyau à air est posé dans le pli du bras en direction de l'appareil. Le marquage de l'artère (4 cm) se trouve alors au-dessus du pouls.



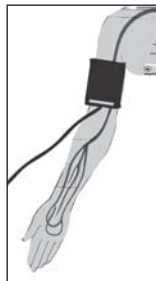
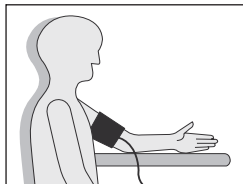
Vérifiez que la flèche sur le brassard se trouve bien à l'intérieur du marquage blanc sur le rebord du brassard. (circonférence du bras: 23 à 43 cm).

Pour prendre la tension au bras droit, tournez le

Utilisation de l'appareil

brassard vers la gauche jusqu'à ce que le marquage des artères soit sur la position du pouls. Le tuyau se trouve alors à l'intérieur du bras.

Le mode d'emploi est le même. Le brassard est bien appliqué si on peut encore introduire deux doigts entre le bras et le brassard. Pliez légèrement le bas avant de fermer le brassard. Le muscle du bras est légèrement tendu et la circonférence du bras augmente un peu. Tirez sur l'extrémité libre du brassard et rabattez-la sur la bande velcro. Branchez le tuyau de gonflage en l'enfichant à fond dans la prise sur le côté de l'appareil. Posez le bras tendu sur une table, la paume de la main tournée vers le haut. Ne bougez pas, ne parlez pas.



Remarque:

Gonflez le brassard uniquement lorsqu'il est en position sur le bras.

Avant la mesure, pensez à respirer profondément et détendez-vous. Pendant la mesure, veillez à rester immobile, à ne pas parler pas, et ne tendez pas votre bras. Respirez calmement.

3. Gonfler le brassard et mesurer la pression artérielle

Allumez l'appareil en appuyant sur la touche Start/Stop. Tous les symboles apparaissent sur l'écran. Vous contrôlez ainsi le bon fonctionnement de l'appareil (Figure 1).



Figure 1



Figure 2

L'appareil effectue d'abord une mise au point par rapport à la pression de l'air ambiant, puis le gonflage commence automatiquement.

Lorsqu'il commence à se dégonfler progressivement, la mesure commence.

Le symbole „♥“ clignote et un bip sonore traduit les pulsations cardiaques (Figure 2).

Les valeurs de pression mesurées de systole, diastole et pouls s'affichent sur l'écran. Parallèlement, le brassard de dégonfle entièrement. La fin de la mesure est signalée par un long bip sonore.

Remarque:

Le gonflage et la mesure peuvent être interrompus à tout moment en appuyant sur la touche Start/Stop !

Utilisation de l'appareil

4. Ondes de pulsations irrégulières

Si, après une mesure, le symbole « pouls irrégulier » clignote, c'est que l'appareil a enregistré des pulsations irrégulières pendant la mesure. Les causes sont multiples : soit il s'agit de troubles du rythme cardiaques (arythmie), soit le patient a parlé ou bougé ou bien encore respiré profondément pendant la mesure. L'appareil constate un incident capable de fausser les résultats de mesure. C'est pourquoi il est nécessaire de vérifier les résultats lorsque ceux-ci sont accompagnés d'un pouls clignotant et de renouveler la mesure dans des conditions plus favorables.



Plusieurs mesures successives peuvent entraîner une congestion et des valeurs incorrectes. Respectez un temps de repos d'au moins 3-5 minutes entre deux mesures.

5. Rappeler les mesures enregistrées

Les résultats de mesure sont automatiquement sauvegardés en mémoire. Celle-ci enregistre jusqu'à 30 résultats plus la valeur moyenne.

Au-delà de 30 valeurs, la plus ancienne (n° 30) est effacée automatiquement afin de laisser place à la plus récente (n° 1).

Pour rappeler les données, appuyez sur la touche Memory.

La valeur moyenne est indiquée par un « A ».

Puis la dernière valeur enregistrée s'affiche.

Si aucune valeur n'a été enregistrée, il n'y a pas d'affichage en appuyant de nouveau sur la touche, les valeurs précédentes apparaissent.

Les valeurs sont affichées pendant env. 30 secondes, puis l'appareil s'éteint.

6. Effacer les mesures enregistrées

Pour effacer une mesure, affichez la mesure à effacer en appuyant sur la touche Mémoire autant de fois que nécessaire. Appuyez à nouveau sur la touche et maintenez-la enfoncée pendant 8 à 10 secondes jusqu'à ce que la mesure s'efface. Pour effacer toute la mémoire, affichez la moyenne, appuyez à nouveau sur la touche Mémoire et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que la moyenne s'efface (8 à 10 secondes).

Appuyez sur Start/Stop pour éteindre l'appareil.

Si l'affichage clignote, l'effacement n'a pas eu lieu et doit être renouvelé.

Inscrivez les valeurs enregistrées dans votre carnet de suivi de la pression artérielle : vous pourrez ainsi suivre votre tension artérielle sur une période plus longue et, si nécessaire, soumettre vos mesures à votre médecin.

Remarques importantes

1. Règles de base de la mesure de la pression artérielle

- La mesure doit être effectuée au repos. Monter ou descendre les escaliers augmente la pression artérielle. Attendez au minimum 5 à 10 minutes avant d'effectuer la mesure.
- Mesurez la tension artérielle deux fois par jour, le matin au lever et le soir, après le travail, quand vous êtes détendu(e).
- La pression artérielle se mesure assis. Asseyez-vous en position droite à une table (évitée de vous asseoir à une table basse), et détendez-vous au maximum. Appuyez le bras sur la table et adossez-vous. Ne croisez pas les jambes.
- Retirez tout vêtement pour assurer l'exactitude des valeurs. Avec un vêtement léger, par ex. un chemisier ou une chemise, vous pouvez également effectuer la mesure sans dégager le bras. Si vous portez un vêtement étroit, ne remontez pas la manches, mais retirez le vêtement.
- Pendant la mesure, le bras avec le brassard ne doit pas bouger afin d'éviter toute implusion étrangère. N'appuyez pas sur le brassard et ne tordez pas le tuyau, car cela risque d'influer sur le résultat.
- Observez une pause de 3 à 5 minutes entre des mesures consécutives, pour permettre à l'artère de se régénérer.

2. Autres remarques importantes

- Circonférence du bras
Le brassard est conçu pour une circonférence de bras de 23 à 43 cm. Pour des circonférences entre 17 et 25 cm, des brassards plus petits sont disponibles, voir accessoires.
- Troubles du rythme cardiaque / Ondes de pulsations irrégulières
Si vous souffrez d'arythmie, les mesures obtenues peuvent être erronées. Consultez votre médecin

avant de mesurer votre pression artérielle.

De plus, l'appareil est équipé d'un système de ondes de pulsations irrégulières. Celui-ci indique à l'utilisateur la présence de signaux de pression irréguliers pendant une mesure, causés par des troubles du rythme cardiaque ou des mouvements involontaires pendant la mesure. Il est toutefois recommandé de consulter le médecin pour clarification.

- **Fréquence des stimulateurs cardiaques**
L'affichage du pouls ne convient pas au contrôle de la fréquence des stimulateurs cardiaques.
- **Grossesse**
Une grossesse peut être à l'origine de valeurs de pression artérielle modifiées. Mesurez votre tension uniquement en accord avec votre médecin.
- **Médicaments**
N'utilisez pas ce tensiomètre sans consultation médicale préalable si vous suivez une dialyse ou

si vous prenez des médicaments anticoagulants, antiagrégants plaquettaires ou des stéroïdes. L'utilisation d'un tensiomètre dans ces circonstances peut provoquer des hémorragies internes (ainsi que la formation éventuelle d'hématomes).

- **Systèmes d'alimentation intraveineux**
Lorsque le tensiomètre est utilisé en même temps que certains dispositifs médicaux (perfusions par exemple), le fonctionnement de ces derniers risque d'être interrompu momentanément en raison du gonflement du brassard.
- **Valeurs inhabituelles**
Les mesures dépendent en grande partie des conditions dans lesquelles elles ont été prises. Très souvent, on ne prend pas suffisamment de temps pour se détendre et faire revenir sa circulation à la normale avant la mesure ; la taille du brassard est inadaptée ; ou on parle ou on bouge pendant la mesure. Consultez également le tableau des erreurs de mesure et d'utilisation, à la

En savoir plus sur la tension artérielle

page 73. Vous pouvez éventuellement vous tester et vérifier si vous avez respecté les conditions optimales de mesure. Prenez tout votre temps pour mesurer votre tension, dans l'intérêt de votre santé.

Si vous souhaitez obtenir des informations particulières sur votre pression artérielle, consultez votre médecin. Ne tirez jamais seul(e) des conclusions sur vos résultats de mesure.

Les mesures effectuées à domicile ne doivent pas se substituer à un traitement. Ne changez jamais la posologie prescrite par votre médecin.

L'utilisation de ce tensiomètre à proximité d'un téléphone portable, d'un micro-onde ou de tout autre appareil émettant des champs électromagnétiques élevés peut entraîner des dysfonctionnements.

Tenir l'appareil hors de portée des enfants et ne pas passer le tuyau d'air autour du cou afin d'éviter tout risque de strangulation en cas de chute.

1. Pression systolique et pression diastolique

Le cœur et la circulation sanguine ont pour rôle d'irriguer suffisamment tous les organes et les tissus et d'éliminer de l'organisme les produits issus du métabolisme. Le cœur se contracte et se dilate environ 60 à 80 fois par minute, à un rythme régulier. La pression du sang exercée sur les parois artérielles pendant la phase de contraction du cœur est appelée « systole ». La pression créée pendant la phase de relâchement, lorsque le cœur se remplit de nouveau de sang, est appelée « diastole ». La mesure quotidienne de la tension artérielle permet de calculer les pressions systolique et diastolique.

2. Variations de la pression artérielle

La pression artérielle varie beaucoup en fonction de certains facteurs externes et internes, un peu comme un instrument de mesure sensible. Les moindres changements peuvent influencer sur la pression artérielle. Ceci explique pourquoi les mesures effectuées chez le médecin ou le pharmacien peuvent être plus élevées que celles effectuées à la maison, dans un environnement familial. Les changements météorologiques subits, les changements de climat, le stress physique et mental, sont également des facteurs influant sur la pression artérielle.

3. Importance de la régularité des mesures de la pression artérielle

La tension artérielle varie au cours de la journée et le moment auquel vous effectuez la mesure influe donc sur le résultat. La pression artérielle est généralement plus élevée dans la journée que la nuit, période de repos. Un résultat irrégulier et

exceptionnel ne permet donc pas de tirer des conclusions définitives sur la pression artérielle. Pour évaluer la tension de façon fiable, il est donc essentiel de procéder à des mesures régulières. Parlez de vos résultats avec votre médecin.

4. Valeurs normales

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a publié un classement des valeurs de la pression artérielle :

Normale	Valeurs limites	Hypertension
Pression systolique <119	Pression systolique 120–139	Pression systolique >140* et / ou**
Pression diastolique < 79	Pression diastolique 80–89	Pression diastolique >90

* mmHg = millimètre de mercure (Hydrargyrum)

** On parle d'hypertension dès lors que l'une des deux valeurs (pression systolique ou diastolique) est élevée.

Entretien de l'appareil

1. Remplacement des piles

- Ouverture du boîtier à piles:
Retirez le couvercle du boîtier à piles sur le dessous de l'appareil.
- Insertion des piles:
Sortez les piles usagées et insérez les nouvelles piles. Respectez la polarité (voir le marquage dans le boîtier à piles).
- Fermeture du boîtier à piles:
Pour refermer le boîtier à piles, remettez le couvercle sur l'appareil.
- Remarque:
Vous devez remplacer les piles
 - Lorsque, après le test opérationnel, le symbol "pile vide"  apparaît sur l'écran.
 - lorsque vous appuyez sur la touche Start et que l'écran ne s'allume pas.
 Remplacez systématiquement les 4 piles à la fois.

Utilisez exclusivement des piles alcalines à longue durée de vie (LR6). Les piles zinc – carbone (R6) nécessitent d'être remplacées plus fréquemment. Évitez d'utiliser des piles rechargeables. Si vous prévoyez de ne pas utiliser l'appareil pendant une longue période, sortez les piles pour éviter l'oxydation. Toutes les piles sont susceptibles de s'oxyder.

Les piles et le tensiomètre ne doivent pas être éliminés dans les ordures ménagères, mais ils doivent être déposés dans un point de collecte et de recyclage spécial.



Prudence !

N'utilisez jamais de piles rechargeables

2. Nettoyage et désinfection

L'appareil comporte des pièces sensibles: il ne doit pas être exposé à des changements de

température brusques, à l'humidité, à la poussière ni au rayonnement solaire. L'appareil n'est pas résistant aux chocs et aux impacts. Protégez l'appareil contre l'humidité. L'appareil n'est pas étanche à l'eau. Pour le nettoyer, utilisez exclusivement un tissu doux et sec. N'utilisez pas d'essence, de diluant ni d'autre solvant agressif. Ne frottez jamais le brassard. Ne le lavez pas en machine. Utilisez un détergent synthétique et essuyez doucement la surface de l'appareil.

Assurez-vous qu'à aucun moment un liquide ne pénètre dans le tube à air.

Après le nettoyage, faites sécher complètement. Pour désinfecter l'appareil, nous vous recommandons d'utiliser le produit Descosept AF, du fabricant allemand Dr. Schumacher GmbH (produit de désinfection rapide pour application par éponge ou pulvérisation). Le brassard ne doit pas être lavé ou nettoyé avec un produit chimique. Si l'appareil a été ouvert, faites faire un contrôle métrologique par un organisme homologué.

3. Service après-vente

Toutes les réparations de l'appareil doivent être effectuées exclusivement par le fabricant ou l'un de ses représentants agréés.

Veuillez vous adresser à:

UEBE Medical GmbH
Zum Ottersberg 9
97877 Wertheim, Allemagne
Téléphone: +49 (0) 9342/924040
Fax: +49 (0) 9342/924080
E-mail: info@uebe.com
Internet: www.uebe.com

Que faire en cas d'erreur de mesure ou d'utilisation ?

Les personnes souffrant d'arythmie, de rétrécissements vasculaires, d'artériosclérose aux extrémités ainsi que du diabète doivent consulter le médecin traitant avant de procéder à l'autocontrôle de la pression artérielle. Ces troubles peuvent modifier les valeurs de mesure.

Message	Causes possibles	Solution
Err -1	Vous avez bougé pendant la mesure. Le brassard est mal mis. Vous avez parlé pendant la mesure.	Renouveler la mesure dans 3-5 minutes. Ne bougez pas le bras et ne parlez pas. Contactez le Service Client si le vice persiste.
Err -2	Le système ne génère aucune pression.	Vérifier que le tuyau d'air est bien enfiché. Le brassard est-il assez serré? Renouvelez la mesure, appelez l'info-service si le vice persiste.
Err - 3	Le dégonflage est trop rapide ou trop lent.	Appelez l'info-service si le vice persiste
Err - 300	La limite supérieure de 300 mmHg a été dépassée.	Renouveler la mesure après un repos de 3-5 minutes.
	Troubles du rythme cardiaques, troubles dus à un mouvement, tremblements, oscillations (intentionnelles), respiration profonde, etc.	Renouvelez la mesure après un repos de 3-5 minutes. Parlez à votre médecin des influences éventuelles (selon le degré d'arythmie) sur les résultats de mesure.
Les valeurs sont trop élevées	Avez-vous respecté un temps de repos avant de procéder à la mesure ?	Répétez la mesure après un temps de repos de 3-5 minutes. Pendant la mesure, ne bougez pas le bras et ne parlez pas.
Valeurs	Vous avez parlé ou bougé pendant la mesure. Vous n'avez pas respecté un temps de repos avant la mesure, Le patient a croisé les pieds. Cessez de fumer ou de boire du café au moins 30 minutes avant la mesure.	Vérifiez les conditions de la mesure et répétez la mesure

**Caractéristiques techniques / Accessoires /
Pièces de rechange**

- Type:
visomat® confort III - tensiomètre à bras
numérique automatique avec pompe électrique
- Le numéro de série indiqué sur l'appareil permet
d'identifier clairement l'appareil.
- Dimensions:
L = 140 mm x l = 130 mm x H = 70 mm
- Poids: 315 g sans piles
- Méthode de mesure:
Détermination oscillométrique des systoles, des
diastoles et du pouls
- Méthode de référence clinique:
Mesure auscultatoire
- Affichage:
Ecran LCD (écran à cristaux liquides)
- Mémoire:
30 valeurs (sauvegarde automatique)
et la valeur moyenne
- Gamme d'affichage de la tension:
0–300 mmHg
- Gamme de mesure:
Pression systolique: 50 - 250 mmHg
Pression diastolique: 40 - 150 mmHg
Mesure du pouls: 40–160 battements/min.
- Limites d'erreur de l'affichage de pression statique.
conformément à la norme EN 1060, partie 3
Affichage de pression: ± 3 mmHg
Mesure du pouls: $\pm 5\%$
- Brassard:
Brassard Type UPW
(pour bras de 23 à 43 cm de circonférence)
ou disponible en option
Brassard Type US
(pour bras de 17-25 cm de circonférence)

Annexe

- Purgeur: régulation électronique
- Pression de gonflage:
Réglage par Fuzzy logic
- Vitesse de dégonflage:
 $\varnothing 4,5 \text{ mmHg/sec} \pm 1,5$
- Piles:
 - Type: 4 x 1,5 V, LR 6, taille AA
manganèse ou lithium (FR 6)
- Arrêt automatique:
environ 3 minutes après la fin de la mesure
- Conditions d'utilisation:
Température ambiante de 10 – 40°C
Humidité relative de l'air jusqu'à 85%
- Conditions de transport et de stockage:
Température ambiante comprise entre -20 et +50°C
Humidité relative de l'air jusqu'à 85 %

Important :

L'appareil doit être utilisé exclusivement avec des pièces de rechange authentiques. Les dommages causés par l'utilisation d'accessoires de fabricants tiers, ne sont pas couverts par la garantie !

Accessoires

Les pièces de rechange authentiques et les accessoires suivants sont disponibles en magasins spécialisés :

- Brassard UPW
(pour bras de 23 à 43 cm de circonférence)
Art. Nr. 2403001
- Brassard US
(pour bras de 17 à 25 cm de circonférence)
Art. Nr. 2403005
- Bloc d'alimentation A1
Art. Nr. 2401020

Sous réserve de modifications

Explication des symboles

Ce tensiomètre est conforme à la directive européenne 93/42/CEE du 14 juin 1993 sur les dispositifs médicaux, et il porte la mention CE 0123 (TÜV SÜD Product Service). Les appareils présentant le marquage CE ont été soumis à des tests de contrôle qualité conformément aux dispositions prévues par cette norme et présentent une précision plus grande que l'ancien étalonnage.



Sécurité électrique : TYPE BF



Respectez le mode d'emploi



Les piles et le tensiomètre ne doivent pas être éliminés dans les ordures ménagères, mais ils doivent être déposés dans un point de collecte et de recyclage spécial.

Cet appareil est conforme aux normes suivantes:

- EN 1060-1: 1995
Tensiomètres non invasifs
Partie 1 : Exigences générales
- EN 1060-3: 1997
Tensiomètres non invasifs
Partie 3 : Exigences complémentaires concernant les systèmes électromécaniques de mesure de la pression sanguine.
- EN 1060-4: 2004
Tensiomètres non invasifs
Partie 4 : Procédures pour déterminer la précision de l'ensemble du système des tensiomètres non invasifs automatiques
- ESH (European Society of Hypertension)
L'appareil satisfait aux exigences de l'examen clinique du « International Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults, 2002 »

Annexe

- EN 60601-1: 1990
+ A1: 1993
+ A2: 1995
 1. Appareils électromédicaux
 2. Règles générales de sécurité
- IEC 60601-1-2: 2001 +A1:2004
Appareils électromédicaux –
Compatibilité électromagnétique
- Ce produit est conforme à la directive européenne 93/42/CEE du 14 juin 2003 sur les appareils médicaux.

Fabricant:
UEBE Medical GmbH
Zum Ottersberg 9
97877 Wertheim
Allemagne

Contrôles métrologiques

(ancien étalonnage)

Il est généralement recommandé de procéder à des contrôles métrologiques tous les deux ans. En Allemagne, les utilisateurs spécialisés y sont tenus par la loi. Observez les directives en vigueur dans votre pays. Ces contrôles peuvent être effectués par UEBE Medical GmbH, un organisme de métrologie responsable ou un organisme de maintenance autorisé.

Les autorités compétentes ou les organismes de maintenance autorisés reçoivent sur demande un «ordre d'essai pour contrôle métrologique» de la part du fabricant.

Attention: toute modification de l'appareil par exemple ouverture de l'appareil (excepté pour remplacement des piles) est interdite sans l'autorisation du fabricant.

Garantie

Cet appareil a été fabriqué et contrôlé avec le plus grand soin. Cependant, en cas de constatation d'un vice à la livraison, nous accordons une garantie aux conditions suivantes:

1. Pendant la période de garantie de 3 ans à compter de la date d'achat, nous corrigeons de tels vices à notre convenance et à nos frais soit en effectuant une réparation (après retour de la marchandise en usine) soit par livraison d'un appareil de rechange en état de marche.
2. La garantie ne couvre pas l'usure normale des pièces soumises à l'usure ni les dommages causés par un non respect du mode d'emploi, par une utilisation non conforme (par exemple alimentation électrique non appropriée, casse, piles non étanches) et/ou par un démontage de l'appareil effectué par l'acheteur. En outre, la garantie ne peut donner lieu à aucun droit à dommages et intérêts.
3. Les réclamations sous garantie ne sont valables que pendant la période de garantie et sur présentation du bon d'achat. Pour recourir à votre droit de garantie, retournez l'appareil accompagné du bon d'achat ainsi que d'une description du vice à l'adresse suivante:
UEBE Medical GmbH,
Service-Center,
Zum Schlag 18,
97877 Wertheim, Allemagne.
4. En cas de réclamation pour vice, les droits contractuels de l'acheteur contre le vendeur conformément à l'article 437 du Code Civil allemand ne sont pas restreints par la garantie.

Remarque:

Pour tout recours au droit de garantie, n'oubliez pas de joindre le bon d'achat.

Indice

A	Informazioni sul prodotto/Indicazioni sull'uso	82
	Descrizione dello strumento/Indicatori di controllo	84
B	Come misurare la pressione: guida rapida	86
C	Funzionamento dello strumento	
	1. Prima messa in funzione dello strumento	88
	2. Applicazione del bracciale	88
	3. Pompaggio del bracciale e misurazione della pressione	90
	4. Onde delle pulsazioni irregolari	91
	5. Richiamo in memoria dei valori misurati	92
	6. Cancellazione dei valori misurati dalla memoria	92
D	Indicazioni importanti	
	1. Regole di base per la misurazione della pressione sanguigna	93
	2. Altre informazioni importanti	93
	Circonferenza del braccio	93
	Disturbi del ritmo cardiaco	94
	Frequenza di pacemaker	94
	Gravidanza	94
	Farmaci	94
	Sistemi di alimentazione intravenosa	94
	Risultati anomali	94

E Utili informazioni sulla pressione sanguigna	
1. I valori di pressione sistolica e pressione diastolica	95
2. Perché si misurano valori diversi?	96
3. Perché misurare regolarmente la pressione?	96
4. Quali sono i normali valori di pressione?	97
F Cura dello strumento	
1. Sostituzione della batteria	97
2. Cura e manutenzione	98
3. Assistenza clienti	99
G Appendice	
Cosa fare in caso di errori di misurazione e/o di funzionamento?	99
Dati tecnici/Accessori/Ricambi	101
Spiegazione dei simboli	103
Controllo metrologico	105
Garanzia del produttore	105

Le presenti istruzioni servono ad aiutare l'utente ad utilizzare in modo sicuro ed efficace il misuratore digitale della pressione sanguigna visomat® comfort III.

L'apparecchio deve essere utilizzato secondo i procedimenti descritti nel presente manuale e non per altri scopi.

Si prega di leggere accuratamente le istruzioni ed in particolare il capitolo "Regole di base per la misurazione della pressione sanguigna".

Indicazioni sull'uso

Das visomat® comfort III è un apparecchio digitale automatico per la misurazione della pressione sanguigna sulla parte superiore del braccio. È un prodotto realizzato per misurare in modo non invasivo la pressione sanguigna sistolica e diastolica e determinare la frequenza del polso nelle persone adulte, vale a dire a partire dai 15 anni. In caso di utilizzo su pazienti più giovani, i valori devono essere confrontati con le misurazioni del medico. Per maggiori informazioni al riguardo, contattare la nostra assistenza telefonica.

L'apparecchio non deve essere utilizzato in nessun caso sui neonati.

Il prodotto è consigliato a pazienti con pressione sanguigna labile o nota ipertonia, per un uso domestico e come supporto alla terapia.

La precisione della misurazione può risultare compromessa se durante la misurazione non si mantiene la calma assoluta o se le condizioni indicate non rientrano nei limiti dei valori specificati. Vedere i dati tecnici.

Indicazioni sull'uso

Il bracciale standard è adatto a una circonferenza della parte superiore del braccio di 23–43 cm.

L'apparecchio rileva una pressione fino a 300 mmHg ed un battito del polso compreso tra 40 e 160 battiti/minuto.

Metodo di rilevamento

Questo prodotto misura la pressione sanguigna e i battiti del polso utilizzando il metodo oscillometrico.

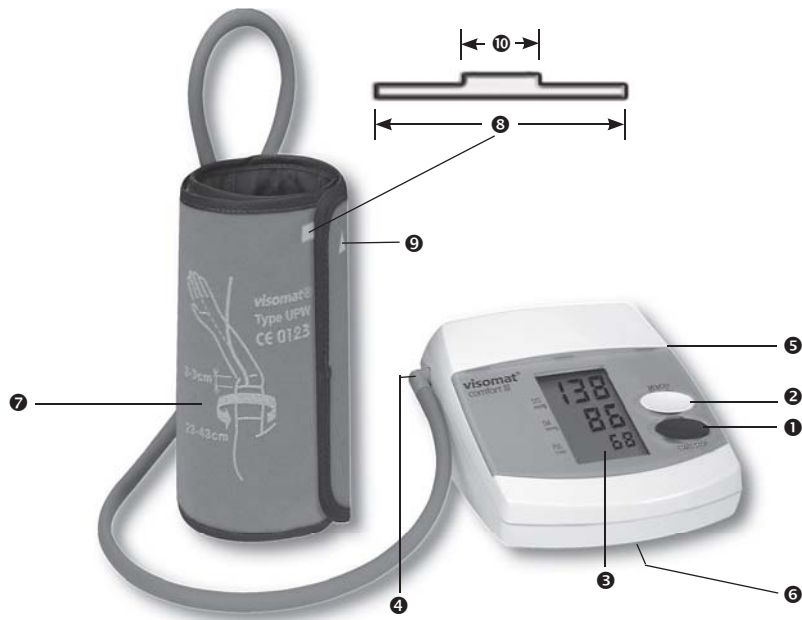
Il bracciale viene collegato all'apparecchio e, come illustrato sul bracciale, applicato sul braccio. Quando si preme il tasto Start/Stop, il apparatus inizia con la compressione automatica.

In poco tempo l'apparecchio misura le piccole oscillazioni nel bracciale che si vengono a creare dall'estensione e contrazione delle arterie nel braccio (pulsazione). La compressione automatica cessa generalmente a ca. 40 mmHg oltre il valore sistolico (Fuzzy logic). Successivamente, con lo sgonfiaggio, inizia il processo di misurazione vero e proprio. L'ampiezza di ogni onda di pressione è misurata in millimetri di mercurio (mmHg), convertita e visualizzata su LCD come valore digitale. Dopo il rilevamento di sistole, diastole e polso, il bracciale viene completamente sgonfiato.

L'apparecchio prevede una visualizzazione aggiuntiva per la determinazione del polso irregolare. Tale irregolarità può essere indicativa di disturbi del ritmo cardiaco, ma può anche essere dovuta a movimenti o agitazione del paziente durante la misurazione. (Onde delle pulsazioni irregolari).

Una memoria memorizza gli ultimi 30 risultati per un confronto.

Descrizione dello strumento



Descrizione dello strumento

A

- ❶ Tasto Start/Stop
- ❷ Tasto Memory
(tasto di richiamo memoria)
- ❸ Indicatori per valore massimo,
valore minimo, polso e di controllo
- ❹ Presa per l'aria
- ❺ Attacco per l'alimentazione elettrica
- ❻ Vano per le batterie
- ❼ Bracciale
- ❽ Segno per la circonferenza del braccio
- ❾ Indicatore di misurazione per la circonferenza del
braccio
- ❿ Segno per l'arteria

Indicatori di controllo/simboli



Apparecchio pronto per la misurazione



Onde delle pulsazioni irregolari



Apparecchio in fase di pompaggio



Il bracciale si sta sgonfiando



Sostituire le batterie



* vedere istruzioni speciali pag. 97

Err

Errore di misurazione Err-1, -2, -3, 300

SYS

Sistole

DIA

Diastole

PUL

Frequenza del polso



Rilevamento memoria

Come misurare la pressione: guida rapida

Prima di eseguire la prima misurazione leggere attentamente le istruzioni per l'uso complete! (da pagina 88)

1. Inserire le batterie

2. Applicare il bracciale

Liberare il braccio sinistro.

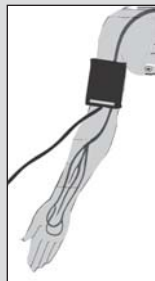
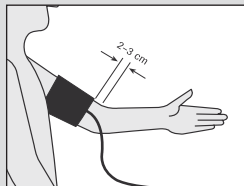
Applicare il bracciale sul braccio superiore: il bordo inferiore del bracciale deve trovarsi 2–3 cm sopra il gomito. Il tubo flessibile si trova al centro del braccio. Importante!

Il segno (barra lunga circa 4 cm) deve trovarsi direttamente sull'arteria che percorre il lato interno del braccio.

Chiudere il bracciale e collegarlo all'apparecchio.

Tendere il braccio sinistro su un tavolo. Il palmo della mano deve essere rivolto verso l'alto.

Tenere il braccio rilassato, non parlare.



Come misurare la pressione: guida rapida

3. Pompaggio del bracciale

Premere il tasto Start/Stop. L'apparecchio esegue un test funzionale, sul display compaiono tutti gli elementi di visualizzazione.

Il bracciale viene gonfiato alla pressione richiesta. Successivamente inizia il processo di misurazione vero e proprio. Il simbolo „♥“ lampeggia sul display con la frequenza del polso ed entra in funzione un segnale acustico. La misurazione viene eseguita, poi il bracciale si sgonfia completamente. La fine della misurazione viene indicata con un segnale acustico prolungato.

Sul display vengono visualizzati i valori di sistole e diastole con la frequenza del polso.

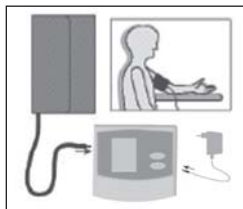


4. Spegnimento dell'apparecchio

Premere il tasto Start/Stop. I valori rilevati vengono memorizzati automaticamente.

1. Prima messa in funzione dello strumento

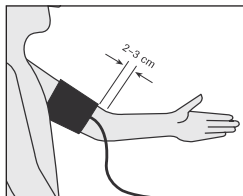
Inserire nell'apparecchio le batterie in dotazione, se non si è ancora provveduto a farlo (vedere pagina 97, Sostituzione delle batterie). Se si desidera utilizzare l'apparecchio con collegamento alla rete elettrica, inserire il connettore dell'alimentatore (vedere accessori) nella presa posta sul lato destro dell'apparecchio. Le batterie saranno scollegate automaticamente.



Nota: Non applicare in nessun caso il bracciale in presenza di punti critici (ad es. ferite, accesso intravascolare).

2. Applicazione del bracciale

Liberare il braccio superiore sinistro. Infilarvi il bracciale aperto fino a quando il bordo inferiore si trova 2-3 cm al di sopra del gomito. Se la misurazione avviene sul braccio sinistro, il tubicino dell'aria deve essere adagiato al centro della piega del braccio verso l'apparecchio; in questo modo, il segno dell'arteria (lungo 4 cm) viene a trovarsi sopra il punto di misurazione delle pulsazioni.

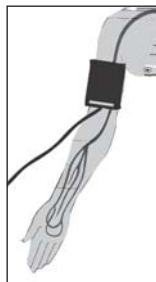
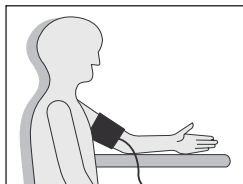


Verificare che la freccia posta sul bracciale si trovi all'interno del segno bianco sul bordo del bracciale (circonferenza braccio 23-43 cm).

Funzionamento dello strumento

Se la misurazione viene eseguita sul braccio destro, il bracciale deve essere ruotato verso sinistra fino a che il segno dell'arteria non si trova sopra il punto di misurazione delle pulsazioni. Il tubicino dell'aria viene così a trovarsi sul lato interno del braccio.

In tal caso, le istruzioni per l'uso si applicano con le stesse modalità. Applicare il bracciale sul braccio in modo che possano passarvi due dita. Per eseguire questa operazione, prima di stringere flettere leggermente il braccio. Il muscolo del braccio superiore si tende un poco e la circonferenza aumenta lievemente. A questo punto, tirare bene l'estremità libera del bracciale e applicarla saldamente sulla chiusura in velcro. Inserire il connettore dell'aria del bracciale nella corrispondente presa posta sull'apparecchio fino all'arresto. Appoggiare il braccio disteso e rilassato sul tavolo, con il palmo della mano rivolto verso l'alto; tenere fermo il braccio, non parlare.

**Nota:**

Il bracciale va gonfiato solo quando è applicato al braccio.

Prima di iniziare la misurazione, respirare profondamente e rilassarsi. Non muoversi, non parlare né tendere il braccio durante la misurazione. Respirare tranquillamente.

3. Pompaggio del bracciale e misurazione della pressione

Accendere l'apparecchio premendo il tasto Start/Stop.

Sul display compaiono tutti i simboli visualizzabili. In questo modo è possibile verificare che tutti gli elementi di visualizzazione siano funzionanti (Figura 1).

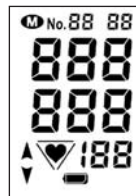


Figura 1



Figura 2

Dopo che l'apparecchio ha eseguito la sua compensazione rispetto alla pressione atmosferica dell'ambiente, il processo di pompaggio automatico inizia.

Successivamente, il bracciale si sgonfia leggermente e il processo di misurazione vero e proprio inizia. Il simbolo „♥“ lampeggia sul display ed entra in funzione un segnale acustico per la frequenza del polso (Figura 2).

I valori rilevati di sistole, diastole e polso vengono

Avvertenza:

È possibile interrompere in qualsiasi momento il processo di pompaggio e misurazione premendo il tasto Start/Stop!

Funzionamento dello strumento

visualizzati sul display e il bracciale si sgonfia completamente. La fine della misurazione è indicata da un segnale acustico prolungato.

4. Onde delle pulsazioni irregolari

Se dopo una misurazione dovesse lampeggiare il simbolo relativo alle onde delle pulsazioni irregolari, significa che durante la misurazione l'apparecchio ha registrato pulsazioni non uniformi. Questa irregolarità può essere dovuta a disturbi del ritmo cardiaco oppure al fatto che il paziente si è mosso, ha parlato, o ha respirato profondamente durante la misurazione. In linea di massima si tratta di individuare l'evento che potrebbe avere influenzato negativamente l'esito della misurazione. Per questo, i risultati della misurazione accompagnati dal simbolo lampeggiante del battito devono essere considerati con occhio critico e ripetuti in condizioni più favorevoli.



Misurazioni continue possono provocare intasamenti e causare dei risultati di misurazione errati. Tra una misurazione e l'altra è necessario rispettare una pausa di almeno 3-5 minuti.

5. Richiamo in memoria dei valori misurati

I risultati delle misurazioni vengono memorizzati automaticamente nella memoria. La memoria può contenere fino a 30 risultati e il valore medio.

Quando sono state memorizzate oltre 30 misurazioni, il valore più vecchio (n. 30) viene cancellato per registrare il valore più recente (n. 1).

Per richiamare i dati, premere il tasto Memory. Il valore medio dei risultati memorizzati è indicato con una «A». Successivamente compare l'ultimo valore misurato. Se non è memorizzato alcun valore non viene visualizzato nulla. Per richiamare gli altri valori misurati, premere ripetutamente questo tasto. I dati memorizzati sono visibili sul display per circa 30 secondi. Successivamente l'apparecchio si spegne.

6. Cancellazione dei valori misurati dalla memoria

Per cancellare singoli valori misurati, premendo più volte il tasto di memoria richiamare il valore desiderato, quindi tenere premuto il tasto per 8 - 10 secondi fino a quando il valore scompare. Per cancellare l'intera memoria, richiamare il valore medio e tenere premuto il tasto di memoria fino a quando il valore medio scompare (8-10 sec).

Premere il tasto Start/Stop e spegnere l'apparecchio.

Se il display lampeggia, il processo di cancellazione non si è ancora concluso e deve essere ripetuto.

Riportare i valori memorizzati sul proprio libretto personale della pressione. In tal modo si avrà una panoramica della propria pressione sanguigna per un periodo prolungato; essa potrà essere quindi mostrata al medico curante.

Indicazioni importanti

1. Regole di base per la misurazione della pressione sanguigna

- La misurazione deve essere effettuata con calma. Camminare o salire le scale aumenta la pressione sanguigna. Attendere almeno 5-10 minuti che la circolazione del sangue si sia calmata.
- Controllare la pressione sanguigna due volte al giorno – la mattina al risveglio e la sera dopo essersi rilassati dal lavoro.
- La pressione sanguigna deve essere misurata seduti. Per la misurazione, sedersi ad un tavolo in posizione quanto più possibile rilassata ed eretta (non ad un tavolino basso), appoggiando il braccio e la schiena e senza incrociare le gambe.
- La massima precisione si ottiene se la misurazione viene eseguita su un braccio libero. Se si indossano dei vestiti leggeri, ad es. camicia o camicetta, la misurazione può essere effettuata anche attraverso le maniche. Nel caso in cui si

indossino degli indumenti stretti, non stringere il braccio arrotolando le maniche, ma togliersi l'indumento.

- Durante la misurazione non si deve muovere il braccio col bracciale per evitare in ogni caso impulsi di disturbo. Comprimere il bracciale o piegare il flessibile influisce sul risultato della misurazione.
- Tra una misurazione e l'altra è necessario rispettare sempre una pausa di circa 3-5 minuti per consentire all'arteria di ripristinare il suo stato normale.

2. Altre informazioni importanti

- Circonferenza del braccio
Il bracciale è adatto per una circonferenza del braccio superiore compresa tra 23 e 43 cm. Per circonferenze del braccio di 17-25 cm è disponibile come optional un bracciale più piccolo, vedere Accessori.

- **Disturbi del ritmo cardiaco / Onde delle pulsazioni irregolari**
Se si soffre di disturbi del ritmo cardiaco, i risultati di misurazione potrebbero essere errati. Prima di misurare la pressione sanguigna si prega quindi di contattare il proprio medico curante. L'apparecchio è dotato anche di una funzione di Rilevamento delle Irregolarità del Polso. Essa segnala agli utilizzatori la rilevazione di segnali di pressione irregolari durante una misurazione. Causa di questa irregolarità potrebbero essere disturbi del ritmo cardiaco o agitazione e movimenti di disturbo durante la misurazione. In ogni caso, si consiglia di verificare con il proprio medico l'eventuale presenza di disturbi del ritmo cardiaco.
- **Frequenza di pacemaker**
L'indicazione della frequenza del polso non è adatta per il controllo della frequenza di pacemaker.
- **Gravidanza**
In gravidanza i valori della pressione sanguigna possono variare. Eseguire quindi un autocontrollo della pressione sanguigna solo dopo aver contattato il proprio medico curante.
- **Farmaci**
Non utilizzare questo apparecchio senza aver consultato prima il proprio medico curante se si è in dialisi o si assumono farmaci anticoagulanti, medicinali contro la formazione di piastrine o steroidi. L'impiego di un misuratore della pressione sanguigna in queste condizioni può causare emorragie interne (event. formazione di ematomi).
- **Sistemi di alimentazione intravenosa**
I sistemi di alimentazione medicali (ad es. infusione) possono non svolgere per breve tempo la propria funzione a causa di un possibile blocco causato dal bracciale.

Utili informazioni sulla pressione sanguigna

- Risultati anomali

Ogni misurazione dipende in larga misura dalle circostanze esistenti nel momento in cui viene eseguita. Spesso prima della misurazione non si attende che la circolazione del sangue si sia assestata su valori normali, si utilizzano bracciali della misura sbagliata oppure si continua a parlare o a muoversi durante la misurazione. Vedere al riguardo anche la tabella Errori di misurazione e funzionamento, pagina 100.

Se necessario, è opportuno controllare da soli: sono state rispettate tutte le condizioni? Raccomandiamo di prendersi un tempo sufficiente per la misurazione: si tratta del controllo della propria salute!

Consultare il proprio medico curante per ulteriori informazioni sulla pressione sanguigna. Non giungere mai a conclusioni arbitrarie azzardate sulla base delle misurazioni rilevate.

Un'automisurazione non è sinonimo di terapia. Non modificare per nessun motivo il dosaggio dei farmaci prescritti dal medico curante.

L'uso di questo apparecchio vicino a telefoni portatili, apparecchiature a microonde o altre apparecchiature con forti campi elettromagnetici può comportare rilevamenti errati.

Tenere l'apparecchio fuori dalla portata dei bambini e non avvolgere il tubo dell'aria attorno al collo per prevenire il pericolo di strangolamenti.

1. I valori di pressione sistolica e pressione diastolica

Il cuore e la circolazione sanguigna svolgono l'importante compito di apportare sangue in misura sufficiente a tutti gli organi e i tessuti del nostro corpo, allontanando al contempo i prodotti del metabolismo. A tal fine il cuore si contrae e si

dilata a ritmo regolare circa 60–80 volte al minuto. La pressione del sangue circolante, formatasi durante la contrazione del cuore sulle pareti delle arterie, viene chiamata sistole. La pressione esistente nella successiva fase di dilatazione, quando il cuore si riempie di nuovo di sangue, è invece definita diastole. Durante la misurazione giornaliera sono rilevati entrambi i valori.

2. Perché si misurano valori diversi?

La nostra pressione sanguigna reagisce agli effetti esterni e interni come un sensibile strumento di misura. Già lievissime variazioni possono influire su di essa. Si capisce quindi il motivo per cui i valori misurati nell'ambulatorio del medico o in farmacia possono essere più alti di quelli rilevati a casa, nel proprio ambiente abituale. Ma anche le oscillazioni meteorologiche, le variazioni climatiche, gli sforzi fisici e psichici possono esercitare una certa influenza.

3. Perché misurare regolarmente la pressione?

Anche l'orario influisce sull'entità della pressione sanguigna. Durante il giorno i valori sono generalmente più elevati rispetto a quelli rilevati durante le fasi di riposo della notte. Misurazioni occasionali e irregolari dicono pertanto ben poco sull'effettiva pressione sanguigna. È possibile effettuare una valutazione affidabile soltanto eseguendo singole misurazioni regolari. I valori misurati devono poi essere comunicati al proprio medico curante.

Cura dello strumento

4. Quali sono i normali valori di pressione?

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha riassunto la classificazione dei valori di pressione sanguigna nella seguente tabella:

Valore normale	Valore limite	Pressione alta
pressione sistolica <119	pressione sistolica 120–139	pressione sistolica >140* e/o**
pressione diastolica < 79	pressione diastolica 80–89	pressione diastolica >90

* mmHg = millimetri di Hydrargyrum (mercurio)

** E' già sufficiente se uno dei valori è elevato.

1. Sostituzione delle batterie

- Apertura del vano batterie:
Rimuovere il coperchio del vano batterie posto sul lato inferiore dell'apparecchio.

- Inserimento delle batterie:
Estrarre le vecchie batterie e inserire le nuove, facendo attenzione alla corretta polarità (segni sul vano batterie).
- Chiusura del vano batterie:
Chiudere il vano batterie facendo scattare il coperchio in posizione.
- Nota:
Sostituire le batterie nei seguenti casi:
 - quando, dopo il test funzionale dei segmenti di visualizzazione, sul display compare il simbolo della batteria vuota “”.
 - pur premendo il tasto Start, sul display non compare nulla.
 Sostituire sempre le 4 batterie contemporaneamente.
Utilizzare esclusivamente batterie alcaline a lunga durata (LR 6). Le batterie zinco-carbone (R6) devono essere sostituite spesso. Si rac-

comanda inoltre di non utilizzare batterie ricaricabili. Togliere le batterie in caso di inutilizzo prolungato dell'apparecchio. In tal modo si preven-
gono eventuali perdite. In linea di principio
tutte le batterie possono presentare perdite.
kann jede Batterie auslaufen.

Le batterie e gli apparecchi tecnici non sono
rifiuti domestici, ma devono essere portati nei
corrispondenti centri di raccolta e smalti-
mento.



Attenzione!

Non utilizzare batterie ricaricabili.

2. Cura e manutenzione

Lo strumento contiene componenti sensibili e
deve pertanto essere protetto da forti oscillazioni
termiche, umidità dell'aria, polvere e luce
solare diretta. L'apparecchio non è resistente a

urti o colpi.

Proteggere dall'umidità. L'apparecchio non è
impermeabile. Per la pulizia utilizzare soltanto
un panno morbido e asciutto. Non utilizzare
benzina, diluente o altri solventi forti. Non
strofinare il bracciale né lavarlo in lavatrice.
Utilizzare un detergente sintetico passandolo
delicatamente sulla superficie.

Assicurarsi che nel flessibile dell'aria non
penetrino liquidi. Lasciare asciugare perfetta-
mente.

Per l'eventuale disinfezione si raccomanda di
utilizzare Descosept AF, Dr.
Schumacher GmbH, Melsungen. Disinfezione
rapida a spruzzo o tramite applicazione con
panno.

Quando l'apparecchio è stato aperto, occorre
sottoporlo a controllo metrologico da parte di un
organismo autorizzato.

3. Assistenza clienti

Eventuali riparazioni dello strumento possono essere effettuate unicamente presso il produttore oppure un centro di assistenza espressamente autorizzato.

In caso di guasto si prega di rivolgersi al seguente indirizzo:

UEBE Medical GmbH
Zum Ottersberg 9
97877 Wertheim, Germany
Tel. n.: +49 (0)9342/924040
Fax n.: +49 (0)9342/924080
E-mail: info@uebe.com
Internet: www.uebe.com

Cosa fare in caso di errori di misurazione e/o di funzionamento?

Le persone affette da disturbi del ritmo cardiaco, vasocostrizione, arteriosclerosi nelle estremità e diabete devono consultare il medico prima di eseguire l'automisurazione della pressione sanguigna perché in questi casi potrebbero essere rilevati valori al di fuori della norma.

Indicazione	Possibile causa	Rimedio
Err -1	Movimento del braccio o del corpo durante la misurazione. Il bracciale non è posizionato correttamente. Il paziente ha parlato durante la misurazione.	Ripetere la misurazione dopo 3-5 minuti. Non muovere il braccio e non parlare. Se l'errore persiste, contattare l'assistenza clienti.
Err -2	Il sistema non genera pressione.	Controllare che il collegamento dell'aria sia inserito correttamente. Il bracciale è troppo allentato? Ripetere la misurazione; se l'errore persiste, chiamare l'assistenza telefonica.
Err - 3	Velocità di scarico dell'aria troppo alta o troppo bassa.	Se l'errore compare più volte, chiamare l'assistenza telefonica.
Err - 300	Superamento del limite massimo della pressione di 300 mmHg.	Ripetere la misurazione dopo 3-5 minuti di riposo.
	Disturbi del ritmo cardiaco, disturbi dovuti a movimento, tremore, oscillazioni (intenzionali), respiri profondi ecc.	Ripetere la misurazione dopo 3-5 minuti di riposo. Gli eventuali influssi (a seconda della gravità delle aritmie) sui risultati della misurazione devono essere discussi con il medico!
Valori troppo elevati	La misurazione è stata eseguita con la calma richiesta?	Ripetere la misurazione dopo circa 3-5 minuti di pausa, senza muovere il braccio e senza parlare.
Valori anomali	Durante la misurazione il paziente si è mosso o ha parlato. La misurazione non è stata eseguita con calma, Il paziente ha tenuto i piedi incrociati, ha fumato o bevuto caffè nei 30 minuti precedenti la misurazione.	Controllare le condizioni e ripetere la misurazione.

Appendice

Dati tecnici/Accessori/Ricambi

- Tipo di apparecchio:
visomat® comfort III - apparecchio digitale automatico con pompa elettrica per la misurazione della pressione sanguigna sul braccio superiore
- Sull'apparecchio è riportato un numero di serie **SN** che ne consente l'esatta identificazione
- Dimensioni:
lunghezza = 140 mm x larghezza = 130 mm
x altezza = 70 mm
- Peso:
315 g senza batterie
- Tecnica di misurazione:
Determinazione oscillometrica di sistole, diastole e polso
- Metodo di riferimento di indagine clinica:
misurazione auscultatoria
- Display:
Display LCD (a cristalli liquidi)
- Memoria:
30 valori misurati (memorizzazione automatica) e valore medio
- Campo di visualizzazione della pressione:
0 – 300 mmHg
- Campo di misurazione:
Pressione sistolica: 50 – 250 mmHg
Pressione diastolica: 40 – 150 mmHg
Misurazione del polso: 40 – 160 pulsazioni/min.
- Limiti d'errore della visualizzazione statica della pressione:
secondo EN 1060 parte 3
Visualizzazione della pressione: ± 3 mmHg
Misurazione polso: $\pm 5\%$
- Bracciale:
Bracciale UPW

(per circonferenza del braccio compresa tra 23 e 43 cm) oppure su richiesta anche bracciale US (per circonferenza del braccio compresa tra 17 e 25 cm)

- Valvola di sfiato:
A regolazione elettronica
- Pressione di gonfiaggio:
Con controllo Fuzzy logic
- Velocità di sgonfiaggio:
 $\varnothing 4,5 \text{ mmHg/sec} \pm 1,5$
- Batterie:
 - Tipo di batterie:
4 pile da 1,5 V, LR 6, dimensione AA
alcaline al manganese o batterie al litio (FR 6)
- Spegnimento automatico:
circa 3 minuti dalla fine della misurazione

- Condizioni d'esercizio:
Temperatura ambiente 10–40 °C
Umidità relativa dell'aria fino a 85%
- Condizioni di conservazione e trasporto:
Temperatura ambiente da -20 a +50 °C
Umidità relativa dell'aria fino a 85%

Importante:

L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente con ricambi originali. La garanzia decade in caso di danni imputabili all'uso di ricambi non originali!

Accessori/Ricambi

Presso i rivenditori specializzati sono disponibili i seguenti ricambi originali e/o accessori:

- Bracciale UPW (per circonferenza del braccio compresa tra 23 e 43 cm)
art. n. 2403001

Appendice

- Bracciale US (circonferenza del braccio compresa tra 17 e 25 cm)
art. n. 2403005
- Alimentatore A1
art. n. 2401020

Con riserva di modifiche tecniche.

Spiegazione dei simboli

Questo misuratore della pressione sanguigna è conforme alla direttiva 93/42/CEE del Consiglio del 14 giugno 1993 in materia di prodotti medicali e reca il marchio CE 0123 (TÜV SÜD Product Service). Gli apparecchi provvisti di marchio CE sono sottoposti a controllo di qualità in base a questa direttiva e presentano una precisione più elevata rispetto alla taratura precedente.



Grado di protezione contro folgorazione elettrica: TIPO BF



Rispettare le istruzioni per l'uso.



Le batterie e gli apparecchi tecnici non sono rifiuti domestici, ma devono essere portati nei corrispondenti centri di raccolta e smaltimento.

Sono rispettati i requisiti delle seguenti norme:

- EN 1060-1: 1995
Misuratori non invasivi della pressione sanguigna
Parte 1: Requisiti generali
- EN 1060-3: 1997
Misuratori non invasivi della pressione sanguigna
Parte 3: Requisiti integrativi per sistemi

- elettromeccanici per la misurazione della pressione sanguigna
- EN 1060-4: 2004
Misuratori non invasivi della pressione sanguigna
Parte 4: Metodo di prova per la determinazione della precisione di misurazione.
 - EN 60601-1: 1990
+ A1: 1993
+ A2: 1995
 1. Apparecchi elettrici medicali
 2. Disposizioni generali di sicurezza
 - ESH (European Society of Hypertension)
L'apparecchio soddisfa i requisiti dell'esame clinico dell'"International Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults, 2002".
 - IEC 60601-1-2:2001 +A1: 2004
Apparecchi elettrici medicali
Compatibilità elettromagnetica
 - Questo prodotto è conforme alla direttiva 93/42/CEE del Consiglio del 14 giugno 1993 in materia di prodotti medicali.
- Produttore:
UEBE Medical GmbH
Zum Ottersberg 9
97877 Wertheim
Germany

Appendice

Controllo metrologico (in precedenza taratura)

In generale si raccomanda di eseguire un controllo metrologico a intervalli di 2 anni. In Germania, gli utilizzatori professionisti sono soggetti a quest'obbligo ai sensi della disposizione di legge tedesca per gli utilizzatori di prodotti medicali (Medizinprodukte-Betreiberverordnung). Si prega di osservare le direttive nazionali in vigore nel proprio Paese. Tale controllo può essere eseguito dalla UEBE Medical GmbH, da un organismo competente per la metrologia o da un centro di assistenza autorizzato.

Le autorità competenti o i centri di assistenza autorizzati potranno richiedere al produttore una copia delle "Istruzioni per il controllo metrologico".

Attenzione: senza la preventiva autorizzazione del fabbricante, su questo apparecchio non possono essere apportate modifiche di alcun genere, come ad es. aprirlo (ad eccezione della sostituzione delle batterie).

Garanzia del produttore

L'apparecchio è stato prodotto e controllato con la massima precisione. Ciononostante, qualora si riscontrassero vizi al momento della consegna, viene concessa una garanzia alle seguenti condizioni:

1. Durante il periodo di garanzia di 3 anni dalla data di acquisto, gli eventuali difetti verranno eliminati a nostra discrezione e a nostre spese tramite riparazione (l'apparecchio dovrà essere rispedito alla nostra fabbrica) oppure tramite sostituzione con un apparecchio nuovo in perfette condizioni.

2. Dalla garanzia sono esclusi la normale usura dei componenti usurabili ed i danni derivanti dall'inosservanza delle istruzioni per l'uso, da un impiego improprio (ad esempio fonti di energia elettrica non idonee, rottura, batterie scariche) e/o dallo smontaggio dell'apparecchio da parte dell'acquirente. Inoltre, la garanzia non prevede alcun diritto al risarcimento dei danni nei nostri confronti.
3. I diritti alla garanzia possono essere esercitati unicamente entro il periodo di garanzia e solo dietro presentazione dello scontrino di acquisto originale. In caso di garanzia, l'apparecchio dovrà essere inviato al seguente indirizzo unitamente allo scontrino di acquisto ed alla descrizione del reclamo:

UEBE Medical GmbH,
Service-Center,
Zum Schlag 18,
97877 Wertheim,
Germany.
4. I diritti di denuncia dei vizi dell'acquirente nei confronti del venditore derivanti dal contratto ai sensi del § 437 del codice civile tedesco non vengono limitati dalla garanzia.

Nota:

Per far valere la garanzia, accludere sempre lo scontrino di acquisto.

UEBE REF 24030

visomat und UEBE sind international
geschützte Warenzeichen der

UEBE Medical GmbH

Zum Ottersberg 9

97877 Wertheim

Germany

Phone: + 49 93 42 / 92 40 40

Fax: + 49 93 42 / 92 40 80

E-Mail: info@uebe.com

Internet: www.uebe.com

Technische Änderungen vorbehalten.

© Copyright UEBE Medical GmbH

7 24030 001 A
Nov. 06

